

Esquema de las cinco S para la conservación de sitios

Apéndices

BORRADOR

Julio de 2001



Volumen II
Segunda edición
Junio del 2000

The
Nature
Conservancy®

Esquema de las cinco S* para la conservación de sitios: *un manual de planificación para la conservación de sitios y la medición del éxito en conservación*

© 2000 por The Nature Conservancy

La misión de The Nature Conservancy es preservar las plantas, animales y comunidades naturales que representan la diversidad de vida en la Tierra, mediante la protección de las tierras y aguas que éstos necesitan para sobrevivir.

* El nombre “Esquema Cinco S” proviene de los cinco elementos del mismo, los cuales comienzan con la letra s en inglés: systems (sistemas), stresses (presiones), sources (fuentes), strategies (estrategias), y success (éxito).

Fotografías de la portada (de izquierda a derecha): Harold E. Malde, PhotoDisc, PhotoDisc, y Greg Miller/The Nature Conservancy

Fotografías de la contraportada (de izquierda a derecha): PhotoDisc, Jez O’Hare, Harold E. Malde, y Diana Wagner/concurso fotográfico de The Nature Conservancy

ÍNDICE

Manual para el conservacionista

	Prefacio.....	1
I.	Introducción	5
II.	Estándares de la planificación para la conservación de sitios.....	10
III.	El esquema de las cinco S para la conservación de sitios	12
IV.	Sistemas	17
V.	Presiones	30
VI.	Fuentes	34
VII.	Estrategias de conservación.....	41
VIII.	Medidas del éxito en la conservación.....	49

Apéndices

A.	<u>Un método progresivo para los sistemas, presiones, fuentes y medidas del éxito en la conservación</u>	1
B.	<u>Descripciones y ejemplos ilustrativos de sistemas</u>	19
C.	<u>Lista ilustrativa de presiones y fuentes</u>	35
D.	<u>Pasos para desarrollar estrategias de conservación</u>	44
E.	<u>Pasos para evaluar la capacidad de conservación</u>	52
F.	<u>Glosario</u>	59

Un método progresivo para los sistemas, presiones, fuentes y medidas del éxito en la conservación

Sistemas / Salud de la biodiversidad *Instrucciones*

Utilice la hoja de cálculo para la viabilidad de los sistemas adjunta (ver el ejemplo ilustrativo); o use la hoja de viabilidad automatizada del libro de trabajo para la conservación de sitios y medidas del éxito en la conservación en formato Excel.

IDENTIFIQUE LOS SISTEMAS

Seleccione **no más de ocho** sistemas (es decir, objetos de conservación focales) en los cuales enfocar la planificación y la medición del éxito. Vea los ejemplos y las hojas de cálculo del Apéndice B (Descripciones y ejemplos ilustrativos de sistemas).

Los pasos para identificar los objetos de conservación focales (como se describieron en el Capítulo IV) son:

1. Definir los sistemas ecológicos y grupos de especies (a escala gruesa, intermedia y local, según sea lo apropiado) que se encuentran en el sitio:
 - A. Identificar todos los sistemas ecológicos que caracterizan a los componentes terrestres, de agua dulce y marinos según se requiera (es decir, el método general a específico).
 - B. Consolidar las especies y comunidades ecológicas individuales en agrupaciones y sistemas ecológicos mayores, respectivamente (es decir, el método específico a general).
2. Identificar comunidades ecológicas, especies o grupos de especies determinados que se encuentren en el sitio y tengan atributos ecológicos o requerimientos de conservación que no se hayan capturado adecuadamente dentro de los sistemas ecológicos o grupos de especies anteriormente definidos.
 - A. Especies individuales o grupos de especies que se dispersan, viajan o utilizan los recursos de varios sistemas ecológicos distintos.
 - B. Atributos importantes de especies (o grupos de especies) de escala regional que deben preservarse en el sitio.
 - C. Especies y comunidades ecológicas que tienen requerimientos especiales de conservación o manejo.
3. De los objetos de conservación identificados mediante los dos primeros pasos, identificar los ocho que mejor cumplan los siguientes criterios:
 - Reflejan las metas de conservación ecorregional
 - Representan la biodiversidad del lugar
 - Están altamente amenazados
4. Revisar la lista de ocho objetos de conservación focales para asegurar que todos los objetos de la biodiversidad identificados como objetos de conservación mediante la planificación ecorregional o regional estén representados adecuadamente y revisar los objetos de conservación según sea necesario.

5. Proporcionar documentación escrita sobre las razones y justificación de la selección de objetos de conservación. Es útil también notar la biodiversidad de escala más fina que está agrupada bajo cada uno de los ocho objetos de conservación. Esto servirá como guía para el resto del proceso de planificación y facilitará las iteraciones futuras del plan de conservación para el sitio.

EVALÚE LA VIABILIDAD DE LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN FOCALES

Asigne un valor jerárquico a cada objeto de conservación en cuanto a su *tamaño, condición y contexto paisajístico* empleando la siguiente escala:

- “Muy Bueno” o 4,0
- “Bueno” o 3,5
- “Regular” o 2,5
- “Pobre” o 1,0

Los valores jerárquicos del tamaño, condición y contexto paisajístico deben basarse en las especificaciones globales de los valores jerárquicos LE (Localización del Elemento), si están disponibles. Si no, deben basarse en las especificaciones particulares del sitio, como se describió en el Capítulo IV del manual. Si se desea, pueden darse valores de 1,0, 0,75, 0,5 y 0 al tamaño, condición y contexto paisajístico. Esto puede ser necesario en aquellos sistemas donde ciertos criterios ecológicos dominan el funcionamiento y la salud del objeto de conservación.

Es importante documentar las razones los valores jerárquicos asignados al tamaño, condición y contexto paisajístico y qué cambios tendrían que ocurrir para que el valor jerárquico asignado aumentara o disminuyera una unidad. La *hoja de cálculo para la viabilidad de los sistemas* del libro de trabajo en Excel tiene campos para incluir esta documentación.

Para cada objeto de conservación focal calcule el valor promedio de las puntuaciones numéricas para el tamaño, condición y contexto paisajístico. Se utiliza el promedio simple cuando todos los factores tienen el mismo valor o peso; se usa un promedio compuesto si los factores tienen un valor o peso distinto. Determine el valor jerárquico de viabilidad utilizando la tabla siguiente:

$\geq 3,75$	Muy Bueno
3,0 – 3,74	Bueno
1,75 – 2,99	Regular
$< 1,75$	Pobre

(Nota: el valor jerárquico de viabilidad basado en el tamaño, condición y contexto paisajístico se calcula automáticamente en la hoja de cálculo para la viabilidad de los sistemas del libro de trabajo en Excel.)

DETERMINE LA SALUD DE LA BIODIVERSIDAD DEL SITIO

Asigne una puntuación numérica al valor jerárquico de viabilidad de cada objeto de conservación: Muy Bueno=4,0, Bueno=3,5, Regular=2,5, Pobre=1,0. Calcule el promedio simple de las puntuaciones y asigne la salud de la biodiversidad con base en el promedio, utilizando la misma tabla del paso anterior.

(Nota: tanto la puntuación promedio de viabilidad como la salud de la biodiversidad se calculan automáticamente en la hoja de cálculo para la viabilidad de los sistemas del libro de trabajo en Excel.)

Hoja de cálculo para la viabilidad de los sistemas

Sitio: _____

Liste los objetos de conservación (no más de ocho). Para cada uno registre el valor jerárquico y la puntuación numérica (y valor o peso, donde se requiera) del tamaño, condición, contexto paisajístico y viabilidad.

Los valores jerárquicos son: Muy Bueno=4,0; Bueno=3,5; Regular=2,5; Pobre=1,0.

Los valores o pesos del tamaño, condición y contexto paisajístico deben ser: 1,0, 0,75, 0,50 o 0; el valor es 1,0 si otro no se indica.

Objeto de conservación	Tamaño		Condición		Contexto paisajístico		Valor jerárquico de viabilidad
	Peso		Peso		Peso		

PUNTUACIÓN PROMEDIO DE VIABILIDAD = _____

SALUD DE LA BIODIVERSIDAD = _____

La puntuación promedio de viabilidad de todos los objetos de conservación se convierte en la Salud de la biodiversidad con base en la siguiente matriz:

$\geq 3,75$	Muy Bueno
3,0 – 3,74	Bueno
1,75 – 2,99	Regular
$< 1,75$	Pobre

Hoja de cálculo para la viabilidad de los sistemas: Ejemplo ilustrativo

Sitio: *Agate Desert, Oregon, U.S.A.*

Liste los objetos de conservación (no más de ocho). Para cada uno registre el valor jerárquico y la puntuación numérica (y valor o peso, donde se requiera) del tamaño, condición, contexto paisajístico y viabilidad.

Los valores jerárquicos son: Muy Bueno=4,0; Bueno=3,5; Regular=2,5; Pobre=1,0.

Los valores o pesos del tamaño, condición y contexto paisajístico deben ser: 1,0, 0,75, 0,50 o 0; el valor es 1,0 si otro no se indica (*ver la información sobre documentación de las razones de los valores jerárquicos individuales en la hoja Excel*).

Objeto de conservación	Tamaño		Condición		Contexto paisajístico		Valor jerárquico de viabilidad
		Peso		Peso		Peso	
Pozas vernaes / pradera con montículos	B (3,5)	1	R(2,5)	1	R(2,5)	1	Regular
Camarones <i>Branchinecta</i> sp. de pozas vernaes	R(2,5)	1	R(2,5)	.75	R(2,5)	1	Regular
<i>Lomatium cookii</i>	R(2,5)	1	R(2,5)	1	R(2,5)	1	Regular
<i>Limnathes</i> sp.	R(2,5)	1	R(2,5)	1	R(2,5)	1	Regular
Chaparral	R(2,5)	1		0	P (1,0)	1	Regular
Pino – roble	R(2,5)	1		0	R(2,5)	1	Regular

PUNTUACIÓN PROMEDIO DE VIABILIDAD = 2.5

SALUD DE LA BIODIVERSIDAD = valor jerárquico “Regular”

La puntuación promedio de viabilidad de todos los objetos de conservación se convierte en la salud de la biodiversidad con base en la siguiente matriz:

$\geq 3,75$	Muy Bueno
3,0 – 3,74	Bueno
1,75 – 2,99	Regular
$< 1,75$	Pobre

Presiones *Instrucciones*

Utilice la *hoja de cálculo para las presiones y fuentes adjunta* (lea el ejemplo ilustrativo); o use las hojas automatizadas para cada uno de los ocho objetos de conservación individuales del libro de trabajo para la conservación de sitios y medidas del éxito en la conservación en formato Excel. Prepare una hoja de cálculo por cada objeto de conservación.

ETIQUETE LA HOJA DE CÁLCULO con el nombre del sitio y el objeto de conservación (tomados de la hoja de cálculo para sistemas; *esto se realiza automáticamente en el libro de trabajo en Excel*) y describa el sistema brevemente.

IDENTIFIQUE LAS PRESIONES EN CADA SISTEMA

En la tabla de presiones liste **un máximo de ocho** presiones para cada sistema. No es necesario incluir todas las presiones concebibles, sino sólo aquéllas que sean actuales (o que tengan probabilidad de convertirse en problemáticas dentro de diez años), próximas y que causen una preocupación particular. Evite mencionar las presiones a un sistema determinado que sean mayormente redundantes (por ejemplo, destrucción del hábitat; fragmentación del hábitat; degradación del hábitat). Utilice la *lista ilustrativa de presiones* del Apéndice C como una ayuda, pero considere también otras fuentes de presión que puedan ser relevantes y significativas.

ASIGNE UN VALOR JERÁRQUICO A LAS PRESIONES

Asigne un valor jerárquico a cada presión identificada empleando la siguiente escala:

- “Muy Alto”
- “Alto”
- “Medio”
- “Bajo”

El valor jerárquico de cada presión debe estar basado en una evaluación tanto de la severidad como del alcance. Los *lineamientos para asignar valores jerárquicos a las presiones* que se adjuntan aquí ofrecen puntos de referencia para los valores jerárquicos de severidad y alcance. El conjunto de reglas para determinar un valor jerárquico de presión, en función de la severidad y el alcance, se proporciona también en una tabla. (*Nota: el valor jerárquico de presión, basado en la severidad y el alcance, se calcula automáticamente en la hoja de cálculo para las presiones y fuentes del libro de trabajo en Excel.*)

Es importante documentar las razones de la selección de presiones y de los valores jerárquicos de severidad y alcance que se asignaron. Las *hojas de cálculo para las presiones y fuentes* del libro de trabajo en Excel tienen campos para incluir esta documentación. Ver ejemplos en el Apéndice C.

Lineamientos para asignar valores jerárquicos a las presiones

Severidad del daño: <i>Nivel de daño causado por lo menos en una porción de la localización del objeto de conservación, que puede esperarse razonablemente dentro de un periodo de 10 años bajo las circunstancias actuales (asumiendo que la situación existente de manejo o conservación continúa)</i>	
Muy Alto	La presión probablemente va a <i>destruir o eliminar</i> el objeto de conservación en una porción de su localización en el sitio
Alto	La presión probablemente va a <i>degradar seriamente</i> el objeto de conservación en una porción de su localización en el sitio
Medio	La presión probablemente va a <i>degradar moderadamente</i> el objeto de conservación en una porción de su localización en el sitio
Bajo	La presión probablemente va a <i>degradar levemente</i> el objeto de conservación en una porción de su localización en el sitio

Alcance del daño: <i>Alcance geográfico del impacto en el objeto de conservación dentro del sitio, que puede esperarse razonablemente dentro de un periodo de 10 años bajo las circunstancias actuales (asumiendo que la situación existente continúa)</i>	
Muy Alto	El alcance geográfico de la presión probablemente tiene una <i>distribución muy amplia o penetrante</i> y afecta al objeto de conservación <i>en todas sus localizaciones</i> en el sitio
Alto	El alcance geográfico de la presión probablemente tiene una <i>distribución amplia</i> y afecta al objeto de conservación <i>en muchas de sus localizaciones</i> en el sitio
Medio	El alcance geográfico de la presión probablemente tiene una <i>distribución limitada</i> y afecta al objeto de conservación <i>en algunas de sus localizaciones</i> en el sitio
Bajo	El alcance geográfico de la presión probablemente tiene una <i>distribución muy limitada</i> y afecta al objeto de conservación <i>en una pequeña porción de su localización</i> en el sitio

Tabla de valores jerárquicos de presiones

↓ SEVERIDAD	ALCANCE			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Muy Alto	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Alto	Alto	Alto	Medio	Bajo
Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	—

Fuentes de presión

Instrucciones

Utilice la *hoja de cálculo para las presiones y fuentes* adjunta que usted ha preparado para cada sistema (lea el ejemplo ilustrativo); o use las hojas automatizadas para cada uno de los ocho objetos de conservación individuales del *libro de trabajo para la conservación de sitios y medidas del éxito en la conservación* en formato Excel.

LISTE LAS PRESIONES AL SISTEMA

Como títulos de las columnas en la tabla de fuentes de presión, liste las presiones que afectan al objeto de conservación, tomándolas de la tabla de presiones del paso anterior (*esto se realiza automáticamente en la hoja de cálculo en Excel*).

IDENTIFIQUE LAS FUENTES DE CADA PRESIÓN

En la tabla de fuentes de presión liste **un máximo de ocho** fuentes de presión para cada sistema. Utilice la *lista ilustrativa de fuentes de presión* del Apéndice C como una ayuda, pero por favor considere también otras fuentes que puedan ser relevantes y significativas y que sean la causa de una preocupación en particular. (*Nota: una fuente puede contribuir a más de una presión.*) Indique también si la fuente es “activa” (es decir, si se espera que continúe causando *presión adicional* al objeto de conservación en los próximos 10 años) o “histórica” (si se espera que *no cause presión adicional* al objeto de conservación en los próximos 10 años).

ASIGNE UN VALOR JERÁRQUICO A LAS FUENTES

Asigne un valor jerárquico a cada fuente identificada empleando la siguiente escala:

- “Muy Alto”
- “Alto”
- “Medio”
- “Bajo”

El valor jerárquico de cada fuente debe estar basado en una evaluación tanto de su contribución como de su irreversibilidad. Los *lineamientos para asignar valores jerárquicos a las fuentes de presión* que se adjuntan aquí ofrecen puntos de referencia para los valores jerárquicos de contribución e irreversibilidad de una fuente de presión. Si una fuente no contribuye a una presión, deje la celdilla en blanco. El conjunto de reglas para determinar el valor jerárquico de una fuente, en función de la contribución e irreversibilidad, se proporciona también en una tabla. (*Nota: el valor jerárquico de una fuente de presión, basado en su contribución e irreversibilidad, se calcula automáticamente en la hoja de cálculo para las presiones y fuentes del libro de trabajo en Excel.*)

Es importante documentar las razones de la selección de fuentes de presión y de los valores jerárquicos de contribución e irreversibilidad que se asignaron. Las *hojas de cálculo para*

las presiones y fuentes del libro de trabajo en Excel tienen campos para incluir esta documentación. Ver ejemplos en el Apéndice C.

DETERMINE EL VALOR JERÁRQUICO DE AMENAZA PARA CADA COMBINACIÓN DE FUENTE Y PRESIÓN

Un valor jerárquico de amenaza para cada combinación de fuente y presión se determina con base en los valores jerárquicos individuales de presión y fuente. El valor jerárquico de amenaza puede ser más bajo o igual que el valor jerárquico de presión, pero no más alto; es decir, el valor jerárquico de presión funciona como límite superior del de amenaza. Por ejemplo, una fuente de valor jerárquico “Muy Alto” para una presión de valor jerárquico “Medio” se considera solamente una amenaza de valor jerárquico “Medio”. Los *lineamientos para asignar valores jerárquicos a las amenazas individuales* (Apéndice A, [página 10](#)) ofrecen un conjunto de reglas, en formato tabular, para asignar valores jerárquicos a las amenazas individuales con base en los valores jerárquicos de las presiones y las fuentes. (*Nota: los valores jerárquicos de amenazas individuales, basados en las presiones y fuentes, se calculan automáticamente en la hoja de cálculo en Excel.*)

ANOTE EL VALOR JERÁRQUICO DE AMENAZA AL SISTEMA

El valor jerárquico de “amenaza al sistema” es el valor jerárquico resumido o global de todas las amenazas asociadas con una fuente de presión particular para un objeto de conservación. Cada valor jerárquico de amenaza al sistema resume los valores jerárquicos de amenaza individuales que se muestran en cada columna de presión. El valor jerárquico de amenaza al sistema se localiza en la columna más hacia la derecha de la tabla de “fuentes de presión” en cada una de las hojas de cálculo de las presiones/fuentes/estrategias. Usted puede utilizar los *lineamientos para asignar valores jerárquicos a las amenazas al sistema* (Apéndice A, [página 10](#)) como una ayuda para determinar estos valores jerárquicos manualmente.

Nota: Los valores jerárquicos de amenaza al sistema se determinan automáticamente en las hojas de cálculo de presiones/fuentes/estrategias del libro de trabajo en Excel.

Lineamientos para asignar valores jerárquicos a las fuentes de presión

Contribución: <i>La contribución que se espera de la fuente, actuando sola, a la expresión completa de una presión (según se determinó en la evaluación de la presión) bajo las circunstancias actuales (asumiendo que la situación existente de manejo o conservación continúa)</i>	
Muy Alto	La fuente es un contribuyente <i>muy grande</i> a la presión particular
Alto	La fuente es un contribuyente <i>grande</i> a la presión particular
Medio	La fuente es un contribuyente <i>moderado</i> a la presión particular
Bajo	La fuente es un contribuyente <i>menor</i> a la presión particular

Irreversibilidad: <i>La reversibilidad de la presión causada por la fuente de presión</i>	
Muy Alto	La fuente produce una presión que no es reversible, para los propósitos en consideración (por ejemplo, un humedal que se ha transformado en un centro comercial)
Alto	La fuente produce una presión que es reversible, pero en la práctica no es costeable (por ejemplo, un humedal que se ha convertido en campo agrícola)
Medio	La fuente produce una presión que es reversible si se compromete una cantidad razonable de recursos adicionales (por ejemplo, se han abierto zanjas y se ha drenado un humedal)
Bajo	La fuente produce una presión que es reversible fácilmente y a un costo relativamente bajo (por ejemplo, entrada ilegal de vehículos motorizados al humedal)

Tabla de valores jerárquicos de fuentes

↓ IRREVERSIBILIDAD	CONTRIBUCIÓN			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Muy Alto	Muy Alto	Alto	Alto	Medio
Alto	Muy Alto	Alto	Medio	Medio
Medio	Alto	Medio	Medio	Bajo
Bajo	Alto	Medio	Bajo	Bajo

Lineamientos para asignar valores jerárquicos a las amenazas individuales

Determine el valor jerárquico de la amenaza individual para cada combinación de presión y fuente basándose en la siguiente tabla:

↓ <i>PRESIÓN</i>	<i>FUENTE</i>			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Medio
Alto	Alto	Alto	Medio	Bajo
Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	—

Lineamientos para asignar valores jerárquicos a las amenazas al sistema

El valor jerárquico de la amenaza al sistema se determina combinando los valores jerárquicos individuales a los cuales la fuente contribuye, utilizando las siguientes reglas:

- El valor jerárquico de amenaza al sistema nunca es menor que el valor jerárquico de amenaza individual más alto que está asociado con una fuente de presión. Por ejemplo, si cualquiera de las amenazas asociadas con una fuente de presión tiene un valor jerárquico Medio, el valor jerárquico de amenaza al sistema será por lo menos Medio.

- *Regla 3-5-7*

Si existen varios valores jerárquicos de amenaza individual para la misma fuente de presión, el valor jerárquico de amenaza al sistema puede ajustarse hacia arriba utilizando la regla “3-5-7” de la siguiente manera:

Tres valores “Alto” igualan a uno “Muy Alto” $3A = 1MA$
Cinco valores “Medio” igualan a uno “Alto” $5M = 1A$
Siete valores “Bajo” igualan a uno “Medio” $7B = 1M$

Por ejemplo, suponga que usted tiene los siguientes valores jerárquicos de amenaza individual asociados con una fuente de presión: dos “Alto” y cinco “Medio”. Las reglas se utilizarían para resolver el valor jerárquico de amenaza al sistema de la siguiente manera:

El valor jerárquico de amenaza al sistema debe ser por lo menos “Alto”. Sin embargo, usted debe también determinar si la presencia de cinco valores jerárquicos “Medio” eleva el valor jerárquico. Aplique la regla “3-5-7” para solucionar esto.

$2A + 5M$ *Dado que*
 $2A + 1A = 3A$ *Porque $5M = 1A$ de acuerdo a la regla “3-5-7”*
 $= 1MA$ *Porque $3A = 1MA$ de acuerdo a la regla “3-5-7”*

Así, cinco valores jerárquicos “Medio” de amenazas individuales elevan el valor jerárquico de amenaza al sistema de “Alto” a “Muy Alto”.

Estas son otras combinaciones y sus “soluciones”. Si la aplicación de la regla no está clara, trate de resolver los siguientes:

<u>Valores jerárquicos de amenazas individuales</u>	<u>Valores jerárquicos de amenaza al sistema</u>
Uno Medio y siete Bajos	Medio
Cuatro Medios y siete Bajos	Alto
Uno Muy Alto y cualquier otro	Muy Alto

Hoja de cálculo para las presiones y fuentes

Sitio: _____

Nombre del Sistema: _____

Descripción:

Presiones

Liste las presiones y proporcione los valores jerárquicos de las mismas a continuación.

Presión	Severidad	Alcance	Valor jerárquico de la Presión

Nota: Las fuentes de presión continúan en la siguiente página.

Hoja de cálculo para las presiones y fuentes (página 2): Fuentes de presión

COLUMNAS: Liste como títulos de columnas las presiones a los sistemas, tomadas de la tabla de presiones en la página anterior.

LÍNEAS: Liste un máximo de ocho fuentes en la primera columna. Registre los valores jerárquicos de contribución, irreversibilidad y fuente (a la izquierda de la división) y el **valor jerárquico de amenaza** (a la derecha de la división) para cada fuente en las columnas subsiguientes. El valor jerárquico de “amenaza al sistema” para cada fuente se registra en la última columna.

Fuentes de presión		Presiones														Valor jerárquico de amenaza al sistema
Activa/Histórica	Contribución															
	Irreversibilidad															
	Fuente															
Activa/Histórica	Contribución															
	Irreversibilidad															
	Fuente															
Activa/Histórica	Contribución															
	Irreversibilidad															
	Fuente															
Activa/Histórica	Contribución															
	Irreversibilidad															
	Fuente															
Activa/Histórica	Contribución															
	Irreversibilidad															
	Fuente															
Activa/Histórica	Contribución															
	Irreversibilidad															
	Fuente															
Activa/Histórica	Contribución															
	Irreversibilidad															
	Fuente															

Hoja de cálculo para las presiones y fuentesSitio: *Agate Desert, Oregon, U.S.A.*

Nombre del Sistema: Pozas vernaes / pradera con montículos

Descripción:

Presiones

Liste las presiones y proporcione los valores jerárquicos de las mismas a continuación.

Presión	Severidad	Alcance	Valor jerárquico de la Presión
Dstrucción o conversión del hábitat	Muy Alto	Alto	Alto
Alteración de la composición o estructura	Alto	Alto	Alto
Competencia extraordinaria por los recursos	Alto	Alto	Alto
Deterioro del hábitat	Alto	Medio	Medio
Consumo herbívoro excesivo	Alto	Alto	Alto
Acumulación de nutrientes	Medio	Medio	Medio
Extraordinaria depredación o enfermedad	Medio	Medio	Medio

Nota: Las fuentes de presión continúan en la siguiente página.

Hoja de cálculo para las presiones y fuentes (página 2): Fuentes de presión

COLUMNAS: Liste como títulos de columnas las presiones a los sistemas, tomadas de la tabla de presiones en la página anterior.

LÍNEAS: Liste un máximo de ocho fuentes en la primera columna. Registre los valores jerárquicos de contribución, irreversibilidad y fuente (a la izquierda de la división) y el **valor jerárquico de amenaza** (a la derecha de la división) para cada fuente en las columnas subsiguientes. El valor jerárquico de “amenaza al sistema” para cada fuente se registra en la última columna.

Fuentes de presión		Presiones																Valor jerárquico de amenaza al sistema
		Destrucción o conversión del hábitat	Alteración de composición o estructura	Competencia extraordinaria por recursos	Deterioro del hábitat	Consumo herbívoro excesivo	Acumulación de nutrientes	Extraordinaria depredación o enfermedad										
Desarrollo de viviendas (Activa)	Contribución	M	Alto											M	Bajo			Alto
	Irreversibilidad	MA												M				
	Fuente	A												M				
Desarrollo comercial o industrial (Activa)	Contribución	M	Alto											B	Bajo			Alto
	Irreversibilidad	MA												M				
	Fuente	A												B				
Prácticas de pastoreo (Activa)	Contribución			M	Medio	M	Medio	B	Bajo	MA	Alto	M	Bajo					Alto
	Irreversibilidad		M	M		B		M		B		B						
	Fuente		M	M		B		A		B								
Mitigación de incendios (Activa)	Contribución			A	Medio	M	Medio											Medio
	Irreversibilidad		M	M														
	Fuente		M	M														
Rellenado del humedal (Histórica)	Contribución	B	Medio															Medio
	Irreversibilidad	A																
	Fuente	M																
Especies invasoras o exóticas (Activa)	Contribución			A	Alto	A	Alto							A	Medio			Alto
	Irreversibilidad		A	A								A						
	Fuente		A	A								A						
Tratamiento de aguas negras (Activa)	Contribución											M	Bajo					Bajo
	Irreversibilidad											B						
	Fuente											B						
Conversión a agricultura (Activa)	Contribución	A	Alto	A	Alto			A	Medio									Alto
	Irreversibilidad	A		A				A										
	Fuente	A		A				A										

Valores jerárquicos globales de amenaza

Instrucciones

Utilice la *hoja de cálculo para el resumen de amenazas adjunta (lea el ejemplo ilustrativo)*; o use las hojas de resumen automatizadas del libro de trabajo para la conservación de sitios y medidas del éxito en la conservación en formato Excel. Note que existen hojas de cálculo separadas para las fuentes “activas” e “históricas”. (Nota: todos los pasos descritos aquí se efectúan automáticamente en las hojas de cálculo para el resumen de amenazas del libro de trabajo en Excel.)

ETIQUETE LA HOJA DE CÁLCULO con el nombre del sitio. Anote las fuentes de presión y sus valores jerárquicos de amenaza al sistema para cada sistema (tomados de las hojas de cálculo para las presiones y fuentes). Las fuentes de presión activas deben listarse en la tabla de resumen de amenazas para fuentes activas; las fuentes de presión históricas deben listarse en la tabla de resumen de amenazas para fuentes históricas.

DETERMINE EL VALOR JERÁRQUICO GLOBAL DE AMENAZA PARA CADA FUENTE DE PRESIÓN

El “valor jerárquico global de amenaza” (la columna más hacia la derecha de la hoja de cálculo) para una determinada fuente de presión se establece combinando los valores jerárquicos de amenaza al sistema de dicha fuente para todos los sistemas identificados en el sitio. Los valores jerárquicos globales de amenaza pueden determinarse manualmente aplicando las siguientes reglas.

Si una fuente amenaza a varios sistemas, aplique la regla “3-5-7” para agregar los valores jerárquicos de amenaza al sistema que corresponden a dicha fuente (*ver una explicación de esta regla en Apéndice A, [página 10](#)*).

Aplique la regla de los “2 principales” para agregar aún más estos valores jerárquicos de amenaza al sistema:

*Dos valores “Muy Alto” producen un valor global “Muy Alto”
Un valor “Muy Alto” o dos “Alto” producen un valor global “Alto”
Un valor “Alto” o dos “Medio” producen un valor global “Medio”
Menos de dos “Medio” producen un valor global “Bajo”*

Una descripción más detallada de estas reglas puede encontrarse en la *hoja de cálculo para puntuaciones* del libro de trabajo en formato Excel.

DETERMINE EL “ESTADO DE AMENAZA” AL SITIO

El estado de amenaza al sitio se determina aplicando la *regla de los 2 principales*, como se describió anteriormente, a los valores jerárquicos globales de amenaza de las ocho fuentes activas de valor jerárquico más alto.

- ▶ En la hoja de cálculo para el resumen de fuentes activas agregue los valores jerárquicos globales de amenaza de las ocho fuentes activas de valores más altos utilizando la *regla 3-5-7*: tres amenazas de valor “Alto” equivalen a una amenaza de valor “Muy Alto”; cinco amenazas de valor “Medio” equivalen a una de valor “Alto”; y siete amenazas de valor “Bajo” equivalen a una de valor “Medio”.
- ▶ Enseguida examine los valores jerárquicos globales de amenaza agregados. Si hay por lo menos dos valores “Muy Alto” el estado de amenazas será “Muy Alto”; por lo menos dos valores “Alto” (o uno “Muy Alto” y otro “Alto”) producen un estado de amenaza “Alto”; por lo menos dos valores “Medio” (o uno “Alto” y otro “Medio”) producen un estado de amenaza “Medio”.

Hoja de cálculo para el resumen de amenazas—fuentes activas: ejemplo ilustrativo

Sitio: *Agate Desert, Oregon, U.S.A.*

Anote el valor jerárquico de amenaza al sistema para cada combinación de sistema y fuente y determine el valor jerárquico global de amenaza de cada fuente activa usando la regla de los 2 principales.

Fuentes	Pozas vernales / pradera con montículos	Camarones <i>Branchinecta</i> sp. de pozas vernales	<i>Lomatium</i> <i>cookii</i>	<i>Limnithes</i> <i>sp.</i>	Chaparral	Pino – Roble			Valor jerárquico global de amenaza
Desarrollo industrial o comercial	Alto	Medio	Medio	Alto	Medio	Alto			Alto
Conversión a agricultura o silvicultura	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio				Alto
Prácticas de pastoreo	Alto	Medio	Alto	Alto	Bajo				Alto
Desarrollo de viviendas	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto			Alto
Especies invasoras / exóticas	Alto		Medio	Medio	Bajo	Medio			Medio
Mitigación de incendios	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio			Medio
Caza furtiva o colecta comercial (ramas y troncos)						Alto			Medio
Tratamiento de aguas negras	Bajo	Bajo							Bajo
Detritos de madera		Bajo							Bajo

Determine el estado de amenaza aplicando la regla de los 2 principales a las ocho amenazas globales de valor jerárquico más alto.

Estado y mitigación de amenazas = Alto

Descripciones y ejemplos ilustrativos de sistemas (Objetos de conservación)

Este apéndice proporciona información adicional sobre la selección y definición de objetos de conservación focales para la planificación de sitios. Su énfasis principal es en los objetos de conservación de paisajes funcionales, pero los conceptos y ejemplos son útiles para todos los sitios de conservación.

El apéndice se divide en cuatro secciones:

1. un marco para visualizar los objetos de conservación en escalas espaciales múltiples (con ejemplos),
2. ejemplos de objetos de conservación en escalas múltiples de varios paisajes funcionales,
3. hojas de cálculo para ayudar a determinar los objetos de conservación en paisajes funcionales,
4. una hoja de cálculo para documentar los objetos de conservación ecorregionales u otros elementos de la biodiversidad que se agrupan o están contenidos en cada objeto de conservación y para especificar los parámetros de un programa de monitoreo para cada objeto de conservación.

La primera sección (páginas 21 a 24) es un resumen del marco para visualizar los objetos de conservación en escalas espaciales múltiples, como lo presentan Poiani et al. 2000¹. Todas las especies y las comunidades y sistemas ecológicos terrestres, de agua dulce y marinos se encuentran a lo largo de una variedad de escalas espaciales o geográficas. Como se describió en el Capítulo IV (Sistemas), las escalas espaciales son: *fina, intermedia, gruesa y regional*. Para especies el esquema es aplicable a poblaciones individuales, no a las especies en toda su área de distribución, ni tampoco a organismos individuales. Para comunidades y sistemas ecológicos el esquema es aplicable a localizaciones individuales naturales (o históricas). Cuando se utiliza el esquema es importante reconocer que la naturaleza no se ajusta a límites discretos. Las especies, comunidades y sistemas ecológicos se encuentran a lo largo de un gradiente continuo de escalas espaciales y puede ser difícil colocar un objeto de conservación particular en una categoría específica. Se ofrece orientación general en cuanto a medidas de área y longitud, pero tenga en cuenta que el tamaño de las localizaciones de especies, comunidades y sistemas ecológicos variará en gran medida entre los sitios y ecorregiones. Puede ser necesario ajustar estos valores de acuerdo al sitio en el que usted trabaje.

La segunda sección (páginas 25 a 27) presenta varios ejemplos de objetos de conservación focales identificados en paisajes funcionales con respecto a la escala espacial. Usted notará que los objetos de conservación seleccionados con frecuencia no se ajustan a categorías definidas y pueden contener tanto sistemas acuáticos como terrestres. Esto refleja la naturaleza dinámica y compleja de los sistemas ecológicos y especies. Los ejemplos ilustran

¹ “Biodiversity Conservation at Multiple Scales”, por Karen Poiani, Brian Richter, Mark Anderson, y Holly Richter. 2000. *Bioscience*. 50 (2). 133-146

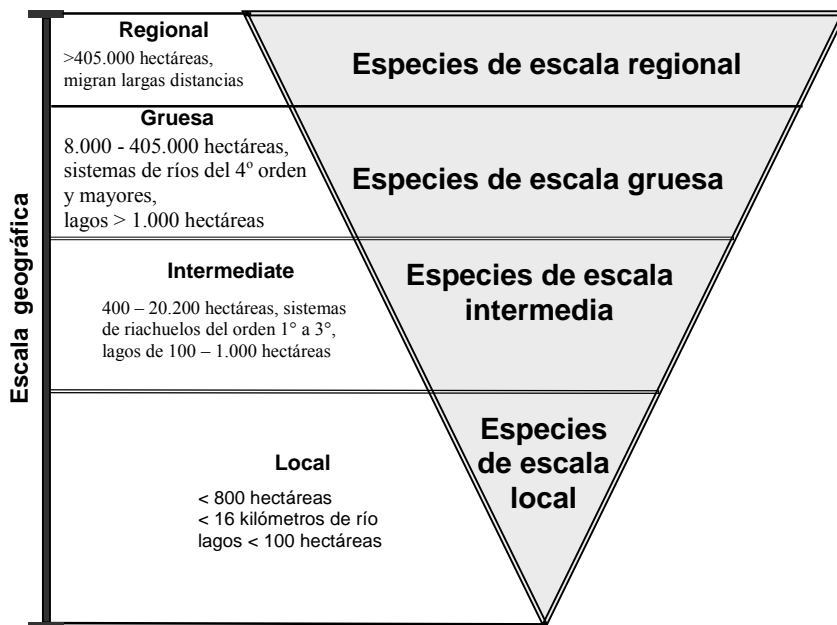
cómo pueden definirse y seleccionarse los objetos de conservación a través de múltiples escalas espaciales y biológicas en los sitios de conservación.

La tercera sección (páginas 28 a 32) ofrece una serie de hojas de cálculo para ayudar a elegir objetos de conservación focales para la planificación de la conservación de sitios. La intención de estas hojas de cálculo es servir como “papel borrador” y para hacer que las escalas espaciales y de biodiversidad sean más explícitas en su proceso de pensamiento. Obviamente deberán utilizarse sólo aquellas hojas que sean apropiadas según los objetos de conservación potenciales en su área de trabajo. No vacile en colocar objetos de conservación entre categorías definidas (¡recomendamos usar lápiz para este ejercicio!). Tenga en mente que las hojas de cálculo se crearon para ayudar con el método “general a específico” que se explicó en el Capítulo IV (Sistemas), aunque pueden ser útiles también para el método “específico a general”. Tómese la libertad de modificar los títulos de las hojas de cálculo según sea necesario (por ejemplo, matriz, parche grande y parche pequeño para comunidades terrestres o sistemas ecológicos pueden no ser adecuados para su sitio o ecorregión). No se abrume clasificando los objetos de conservación en categorías. Utilice las hojas de cálculo como ayuda para identificar y seleccionar un subconjunto de objetos de conservación que mejor represente la biodiversidad importante dentro del sitio de conservación en el que trabaja.

La cuarta sección (páginas 33 a 34) presenta una plantilla para documentar los objetos de conservación ecorregionales y otros elementos de la biodiversidad que se agrupan bajo un objeto de conservación focal. La plantilla también tiene espacio para documentar los parámetros de un programa de monitoreo para el objeto de conservación. Se proporciona un ejemplo ilustrativo.

NIVELES DE BIODIVERSIDAD Y ESCALA ESPACIAL

Especies



EJEMPLOS

Especies de escala regional

- Caribú, alce, wapiti o ciervo colorado, berrendo
- Lobo, jaguar, oso pardo
- Aves acuáticas migratorias, aves costeras, aves cantoras
- Anguila americana, salmón Chinook, pez *Ptychocheilus lucius*
- Tortugas marinas migratorias

Especies de escala gruesa

- Gallina de la pradera (*Tympanuchus cupido*), pájaro carpintero *Picoides borealis*, marta (*Martes martes*)
- Oso negro, lince, zorro, tejón
- Las especies de pez: *Acipenser fulvescens*, *Polyodon spathula* y *Cycleptus elongatus*

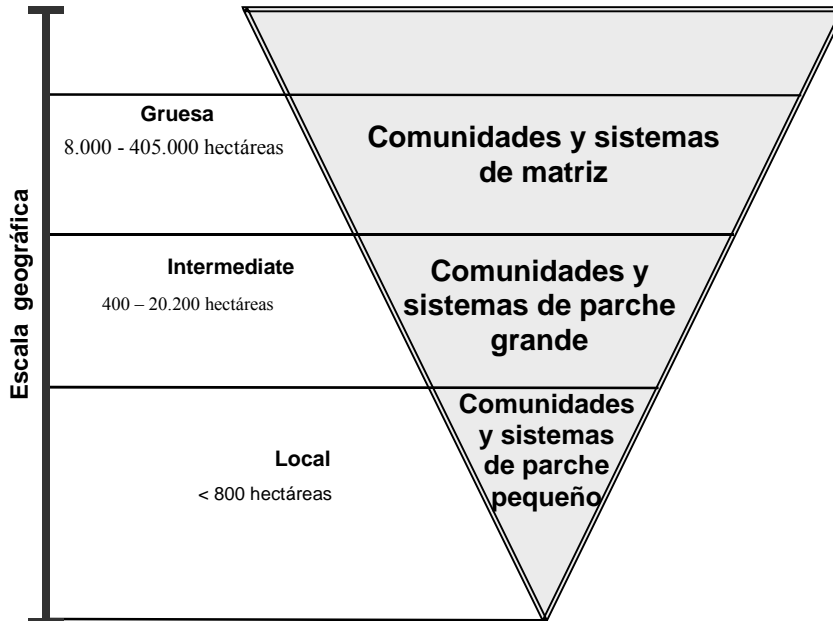
Especies de escala intermedia

- Perro de la pradera, turón patinegro
- Serpiente de cascabel, salamandra *Ambystoma opacum*
- Pez *Ictiobus cyprinellus*
- Mejillón *Alasmidonta heterodon*

Especies de escala local

- Mariposa *Euphydryas editha bayensis*
- Planta *Agalinis acuta*
- Insectos de las familias Ephemeraidae y Gerridae
- Pez *Cyprinodon macularius*

COMUNIDADES Y SISTEMAS TERRESTRES



EJEMPLOS

Matriz

- Bosque de *Picea* y *Abies*, bosque de *Pinus palustris*, bosque de *Pinus ponderosa*
- Chaparral, pradera de pastos altos, pradera de pastos cortos
- Estepa de *Artemisia sp.*, planicie costera arenosa

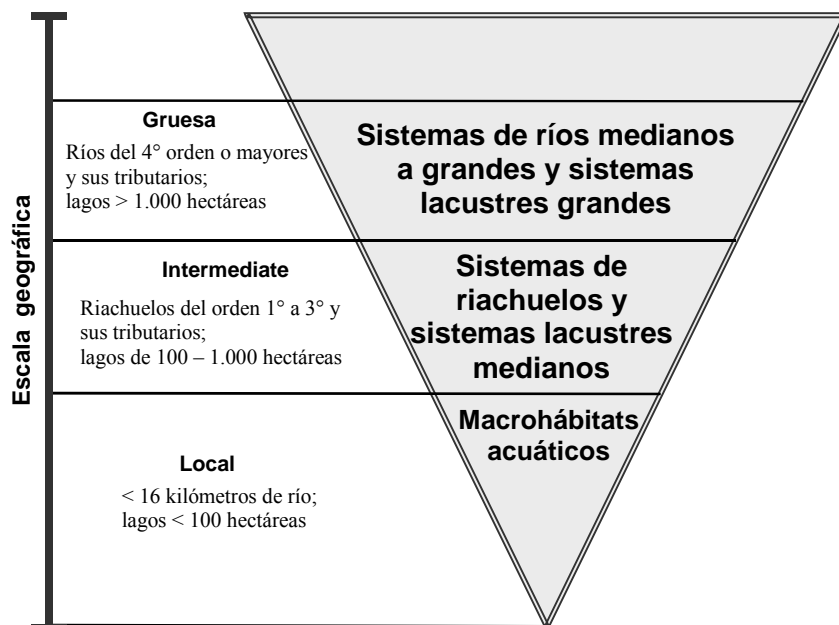
Parche grande

- Marisma salada, marisma emergente occidental
- Pantano de *Acer rubrum*, humedal de tierra baja
- Pastizal anual desértico, bosque seco de pino
- Complejo ripario, complejo pradera-sabana
- Playas y dunas costeras

Parche pequeño

- Pantano, ciénaga, área de suelo poroso, playa
- Claro de bosque, cumbre alpina, risco
- Cueva, pastizal en tierra serpentina

COMUNIDADES Y SISTEMAS ACUÁTICOS (AGUA DULCE)



EJEMPLOS

Sistemas de ríos medianos a grandes y sistemas lacustres grandes

- Río del sexto orden, agua tibia y bajo gradiente, con sus tributarios
- Serie de lagos oligotróficos conectados, erosionados por glaciares, de agua fría
- Río del quinto orden de valle montañoso en un valle aluvial, alimentado por nieves derretidas y aguas subterráneas, con sus tributarios
- Lago mesotrófico de 2.000 hectáreas, represado por detritos, alimentado por aguas subterráneas

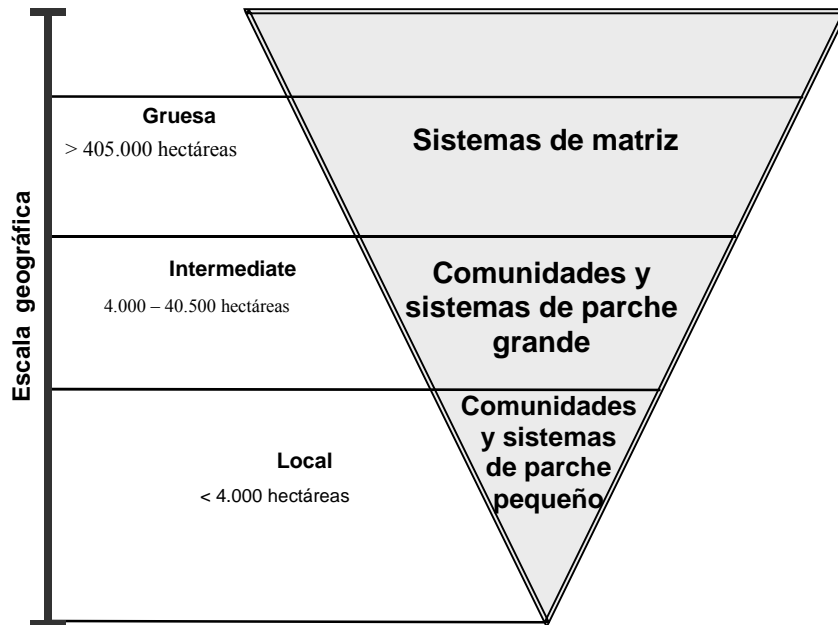
Sistemas de riachuelos y sistemas lacustres medianos

- Arroyo del tercer orden en planicie costera, con agua tibia y bajo gradiente, incluyendo sus tributarios
- Complejo de lagos pequeños, humedales y arroyos que forman las aguas de cabecera y se alimentan por aguas subterráneas
- Lago de playa desértica de 400 hectáreas, alcalino y desprovisto de peces

Macrohábitats acuáticos

- Lago de circo alpino
- Arroyo del primer orden, de agua fría, alto gradiente y alimentado por aguas subterráneas
- Segmento de 6,5 kilómetros de un río del sexto orden, de agua tibia y bajo gradiente

COMUNIDADES Y SISTEMAS MARINOS



EJEMPLOS

Matriz

- Manglar tropical
- Lechos de pastos marinos subtropicales y tropicales
- Arrecifes de coral

Parche grande

- Marisma salada
- Costa arenosa
- Sistema templado de pastos marinos
- Lecho de algas marinas

Parche pequeño

- Arrecife de ostras
- Comunidad intermareal rocosa de playa media
- Comunidad intermareal rocosa de playa baja

Ejemplos ilustrativos de objetos de conservación focales

MOSES COULEE, ESTE DEL ESTADO DE WASHINGTON, U.S.A.

	Especies	Sistemas terrestres	Sistemas acuáticos
Regional	Colonia de murciélagos en época de apareamiento		
Gruesa	Ave <i>Centrocercus urophasianus</i>	Matriz matorral-estepa (conjunto de comunidades de <i>Artemisia tridentata</i> y pastizales)	
Intermedia	Conejo pigmeo	Hábitat de riscos y taludes	Complejo de vegetación riparia
Local			Suelos porosos y manantiales

BASE DE LA FUERZA AÉREA “GREATER EGLIN” EN FLORIDA, U.S.A.*

	Especies	Sistemas terrestres	Sistemas acuáticos
Regional			
Gruesa	Oso negro de Florida Pájaro carpintero <i>Picoides borealis</i>	Matriz de bosque de <i>Pinus palustris</i> ; Matriz de bosque mixto de <i>Pinus palustris</i> -maderas duras	
Intermedia	Salamandra <i>Ambystoma cingulatum</i>	Complejo de arroyo de filtración-bosque de ladera (incluye 7 comunidades y 35 especies de plantas y animales G1 a G3)	
Local	<i>Rana okaloosae</i>		Ciénagas de <i>Sarracenia</i> sp. -- pozas arenosas

* Excluyendo sistemas costeros, marinos y de ríos extensos, los cuales se consideran sitios únicos

CANAAN VALLEY / DOLLY SODS, ESTADO DE WEST VIRGINIA, U.S.A.

	Especies	Sistemas terrestres	Sistemas acuáticos
Regional	Aves neotropicales migratorias		
Gruesa		Matriz de bosque sub-alpino de coníferas; Matriz de bosque de maderas duras norteño	
Intermedia		Humedales ácidos	Río grande, de bajo gradiente y gran altitud
Local		Pastizal árido / matorral seco de ericáceas	Humedales circun-neutrales

MONTAÑAS HUACHUCA, ARIZONA, U.S.A.

	Especies	Sistemas terrestres	Sistemas acuáticos
Regional			
Gruesa		Bosques de pino y roble	
		Bosques mixtos de coníferas en gran altitud	
Intermedia			Cañones méxicos con aguas perennes y las asociadas comunidades riparias, filtraciones, manantiales y ciénagas
Local	Rana leopardo del Cañón Ramsey (<i>Rana subaquavocalis</i>)		
	Especies de plantas raras (G1 a G3)		

MADRE DE LAS AGUAS, REPÚBLICA DOMINICANA

	Especies	Sistemas terrestres	Sistemas acuáticos
Regional			
Gruesa		Bosque denso de pino; Bosque abierto de pino; Bosques latifoliados húmedos y semihúmedos; Bosque montano nublado	Sistema de riachuelo del 3er. orden alimentado por agua subterránea sobre suelo erosionado en el grupo ecológico Nizao
Intermedia			
Local		Sabana de pajón Complejo de bosque ripario	Arroyos del 1er. orden, de alto gradiente sobre roca no erosionada en el grupo ecológico Bao

RÍA LAGARTOS Y RÍA CELESTÚN, PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO

	Especies	Sistemas terrestres	Sistemas acuáticos
Regional			
Gruesa		Bosque tropical seco inundado estacionalmente Sabana	
Intermedia		Manglares Franja costera	Lagunas costeras
Local		Petenes Comunidades de dunas barrera	

Objetos de conservación / hojas de cálculo para la escala espacial

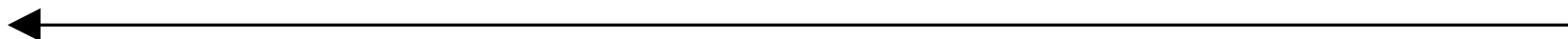
ESPECIES

Regional

Gruesa

Intermedia

Local



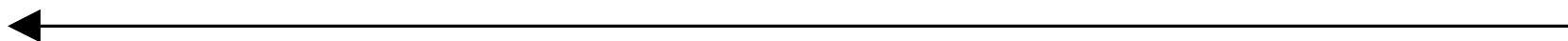
Liste los objetos de conservación potenciales bajo la escala espacial apropiada arriba. Las especies estarán a lo largo de un espacio continuo, en lugar de estrictamente dentro de categorías espaciales. No dude en colocar las especies en cualquier lugar de este espacio continuo.

SISTEMAS ECOLÓGICOS TERRESTRES

Matriz

Parque grande

Parque pequeño



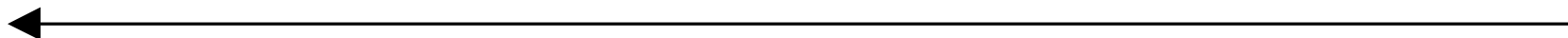
Liste los sistemas ecológicos terrestres bajo la escala espacial apropiada arriba. Los sistemas terrestres estarán a lo largo de un espacio continuo, en lugar de estrictamente dentro de categorías espaciales. No dude en colocar los sistemas en cualquier lugar de este espacio continuo.

SISTEMAS ECOLÓGICOS DE AGUA DULCE

Sistemas de ríos medianos a grandes,
Sistemas lacustres grandes

Sistemas de riachuelos,
Sistemas lacustres pequeños

Macrohábitats
acuáticos



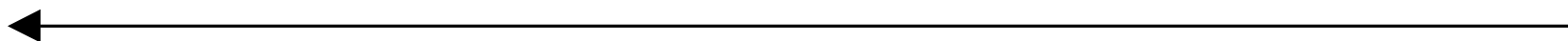
Liste todos los sistemas ecológicos de agua dulce bajo la escala espacial apropiada arriba. Los sistemas de agua dulce estarán a lo largo de un espacio continuo, en lugar de estrictamente dentro de categorías espaciales. No dude en colocar los sistemas en cualquier lugar de este espacio continuo.

SISTEMAS ECOLÓGICOS MARINOS

Gruesa

Intermedia

Local



Liste todos los sistemas ecológicos marinos bajo la escala espacial apropiada arriba. En el futuro cercano se agregarán categorías espaciales más descriptivas. Los sistemas marinos estarán a lo largo de un espacio continuo, en lugar de estrictamente dentro de categorías espaciales. No dude en colocar los sistemas en cualquier lugar de este espacio continuo.

Lista final de objetos de conservación para la planificación

	Especies	Sistemas terrestres	Sistemas acuáticos
Regional			
Gruesa			
Intermedia			
Local			

De las hojas de cálculo anteriores, seleccione un sub-conjunto de **ocho** objetos de conservación como máximo, que representen la biodiversidad del sitio de conservación.

Hoja de cálculo para objetos de conservación relacionados y programa del monitoreo

Sitio de conservación:

OBJETO DE CONSERVACIÓN FOCAL:						
Objetos de conservación ecorregionales relacionados u otros elementos de la biodiversidad:						
Parámetros de monitoreo:						
Indicadores	Atributo de viabilidad	Métodos	Horario y frecuencia	Ubicación	Personal	Comentarios

HOJA DE CÁLCULO PARA OBJETOS DE CONSERVACIÓN RELACIONADOS Y PROGRAMA DE MONITOREO
Ejemplo ilustrativo

Sitio de conservación: Cascade Head, Oregon, U.S.A.

OBJETO DE CONSERVACIÓN FOCAL: Pastizal de cabo costero						
Objetos de conservación ecorregionales relacionados u otros elementos de la biodiversidad:						
Comunidad de pastizal de <i>Festuca rubra</i> en cabo costero (G2S2) Especie <i>Sidalcea hirtipes</i> (G2S2)				Comunidad de <i>Calamagrostis nutkaensis</i> y <i>Elymus glaucus</i>		
Parámetros de monitoreo:						
Indicadores	Atributo de viabilidad	Métodos	Horario y frecuencia	Ubicación	Personal	Comentarios
Producción de mapas cualitativos de distribución de especies exóticas en celdillas de 30x30 metros a lo largo de todo el sitio	Condición: • Composición • Estructura Amenaza: • Malezas invasoras	Se asignan valores jerárquicos de abundancia a las especies exóticas prioritarias para todas las celdillas, empleando fotografías aéreas de baja altitud	Se realizan inventarios en junio y julio cada cinco años	El pastizal de cabo costero en su totalidad	Ecólogo de The Nature Conservancy	Este método espacialmente extenso nos permite rastrear los cambios de distribución de un sub-conjunto de las especies exóticas invasoras que más nos preocupan. Con esto podemos programar el horario y frecuencia del trabajo voluntario y los esfuerzos de restauración.
Muestreo de la frecuencia de cohabitación en la composición de especies de comunidades vegetales	Condición: • Composición	100 cuadrantes de frecuencia de cohabitación se muestrean al azar dentro de macro-parcelas.	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo en junio y julio • Transectos Zika leídos cada 5 a 10 años • Macro-parcelas leídas cada uno a 3 años y antes y después de incendios prescritos 	El muestreo ocurre en macro-parcelas de 100x100 ó 50x100 metros distribuidas a lo largo del cabo	Ecólogos de The Nature Conservancy y personal de temporada	Este muestreo nos ofrece información más detallada sobre la condición del pastizal. Utilizamos esta información para adaptar nuestro programa de manejo de incendios y diseñar estrategias de restauración del pastizal.

APÉNDICE C

[Índice](#)

Lista ilustrativa de presiones y fuentes

Lista ilustrativa de presiones

Destrucción o conversión del hábitat

Fragmentación del hábitat

Deterioro del hábitat

Alteración de los regímenes naturales de incendios

Acumulación de nutrientes

Sedimentación

Toxinas o contaminantes

Depredación extraordinaria, parasitismo, enfermedad

Modificación de los niveles del agua; cambios en los patrones naturales de flujo

Alteración térmica

Alteración de salinidad

Agotamiento de agua subterránea

Agotamiento de recursos

Competencia extraordinaria por los recursos

Consumo herbívoro excesivo

Alteración de la estructura o composición

Lista ilustrativa de fuentes de presión

Agrícolas y forestales

Prácticas incompatibles de producción de cosechas

Prácticas incompatibles de producción de ganado

Prácticas incompatibles de pastoreo

Prácticas forestales incompatibles

Desarrollo urbano o comercial incompatible

Construcción incompatible de viviendas

Construcción de hoteles o viviendas turísticas

Desarrollo comercial o industrial incompatible

Desarrollo incompatible de caminos o industrias de servicio

Conversión de la tierra para usos agrícolas o silvicultura

Manejo de recursos acuáticos

Construcción de presas

Construcción de canales, diques y sistemas de drenaje o desviación

Canalización de ríos o arroyos

Operación incompatible de presas o embalses

Operación incompatible de sistemas de drenaje o desviación

Extracción excesiva de agua subterránea

Estabilización de zonas costeras

Contaminación de fuentes fijas

Descarga industrial

Lote de alimentación de ganado

Tratamiento incompatible de aguas contaminadas

Desarrollo de marinas

Construcción u operación de basureros

Extracción de recursos

Prácticas mineras incompatibles

Perforación incompatible de pozos petroleros o de gas

Pesca o cacería excesivas

Colecta furtiva o comercial

Recreación

Uso recreativo incompatible

Vehículos recreativos

Manejo de tierras o recursos

Supresión de incendios naturales

Manejo incompatible de/para ciertas especies

Biológicas

Parásitos u organismos patógenos

Especies invasoras o exóticas

Ejemplos de escenarios de amenaza

Este apéndice incluye seis ejemplos de distintos escenarios de amenaza. En cada uno de los casos las presiones y las fuentes de presión se listan junto con sus factores de valor jerárquico respectivos. Los valores jerárquicos globales de amenaza, valores jerárquicos de fuentes, valores jerárquicos de amenaza (que se muestran a la derecha de la división, junto a los valores jerárquicos de contribución, irreversibilidad y fuente) y el valor jerárquico global de amenaza al sistema que se muestran, están basados en las tablas de puntuación que aparecen en el Apéndice A. Se ofrecen explicaciones que describen en qué se basaron la selección de presiones y fuentes, los valores jerárquicos de presión y los valores jerárquicos de fuentes.

EJEMPLO 1: Desarrollo de viviendas en un sitio ocupado por bosque

Escenario de amenaza: Un paisaje boscoso se está urbanizando para construir hogares familiares. El sistema es el conjunto de aves migratorias neotropicales que anidan en el bosque. Las casas se están construyendo en dos áreas, las cuales fragmentarán el bosque en tres parches pequeños.

Presiones	Severidad	Alcance	Valor jerárquico de presión
Dstrucción o conversión del hábitat	Muy Alto	Medio	Medio
Fragmentación del hábitat	Alto	Muy Alto	Alto

Fuentes de presión		Dstrucción o conversión del hábitat		Fragmentación del hábitat		Valor jerárquico de amenaza al sistema
		<i>Medio</i>		<i>Alto</i>		
Desarrollo urbano de viviendas	Contribución	Muy Alto	Medio	Muy Alto	Alto	Alto
	Irreversibilidad	Muy Alto		Muy Alto		
	Fuente	<i>Muy Alto</i>		<i>Muy Alto</i>		
	Contribución					
	Irreversibilidad					
	Fuente					

Explicación:

Selección de presiones y fuentes: La conversión de bosque a zona urbana destruye completamente el hábitat para las aves en las áreas donde dicha conversión ocurre. También crea presión sobre las aves en el resto de los fragmentos de bosque al aumentar los índices de depredación y parasitismo de los nidos, al alterar la composición o estructura de la vegetación y al cambiar la demografía y genética de las poblaciones de aves.

Valor jerárquico de las presiones: La “dstrucción del hábitat” es la presión más severa que podría ocurrir. El alcance de esta presión es de valor jerárquico “medio” porque se

proyecta que ocurra sólo en 30% del sitio. Ya que la “fragmentación del hábitat” causa una presión menos severa que la “destrucción del hábitat”, la severidad recibió un valor jerárquico de “Alto” en lugar de “Muy Alto”. Sin embargo, la fragmentación afectará a las aves que anidan en todo el lugar, por lo que su alcance es “Muy Alto”.

Valor jerárquico de las fuentes: El “desarrollo urbano de viviendas” es la única causa de la “destrucción o conversión del hábitat” y de la “fragmentación del hábitat”. Es poco probable que pueda revertirse una vez que ocurra.

EJEMPLO 2: Especies de plantas invasoras en un humedal

Escenario de amenaza: Una comunidad vegetal de humedal dominada por gramíneas está amenazada por la invasión de una especie de pasto no nativo que típicamente convierte este tipo de humedal en un monocultivo de pasto exótico. El objeto de conservación es la comunidad vegetal natural.

Presiones	Severidad	Alcance	Valor jerárquico de presión
Competencia extraordinaria por los recursos	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto

Fuentes de presión		Competencia extraordinaria por los recursos			Valor jerárquico de amenaza al sistema
		<i>Muy Alto</i>			
Especies invasoras o exóticas	Contribución	Muy Alto	Alto		Alto
	Irreversibilidad	Alto			
	Fuente	<i>Alto</i>			
	Contribución				
	Irreversibilidad				
	Fuente				

Explicación:

Selección de presiones y fuentes: La categoría de presión denominada “competencia extraordinaria por los recursos” está diseñada para capturar las presiones específicas más numerosas impuestas por las especies invasoras o exóticas tales como la competencia por luz (sombra), los recursos del suelo, el espacio para la germinación o el crecimiento vegetativo y los polinizadores. Aunque la planta no nativa alterará la composición de especies, no se incluyó la presión “alteración de la composición o estructura”, ya que sería en su mayor parte redundante con respecto a la “competencia extraordinaria por los recursos”. Si la especie invasora fuera un árbol o arbusto de carácter invasor que alteraría la estructura del pastizal, entonces habríamos incluido la presión relativa a la alteración de composición.

Valor jerárquico de las presiones: Se asignó un valor jerárquico de severidad “Muy Alto” debido a la naturaleza agresiva e invasora de la especie no nativa, que en un momento dado llevará a la formación de un monocultivo de la especie exótica. Asumimos

que por lo menos una porción del área del humedal sería convertida a tal monocultivo durante los siguientes 10 años. Aunque la especie invasora no está ampliamente distribuida y probablemente no lo estará dentro de 10 años, el valor jerárquico del alcance se calificó como “Muy Alto” porque es probable que en 10 años su distribución crezca hasta un punto en el que será prácticamente incontrolable.

Valor jerárquico de las fuentes: El valor “Muy Alto” de la contribución se asignó porque las especies invasoras o exóticas constituyen la única fuente de la presión “competencia extraordinaria por los recursos”. El costo de reducir la presión causada por las especies invasoras o exóticas va a ser bastante alto, lo cual conduce a un valor de irreversibilidad “Alto”.

EJEMPLO 3: Supresión de incendios en un pastizal

Escenario de amenaza: Una comunidad de pastizales está amenazada por la supresión de incendios. La comunidad evolucionó con una incidencia regular de incendios en intervalos de 5 a 10 años. Las fuentes naturales de fuego incluían los relámpagos (principalmente mediante rayos que tocaban el área boscosa adyacente y luego se esparcían al pastizal) y los indios americanos, quienes utilizaban el fuego como parte de su manejo de vida silvestre y prácticas agrícolas. No han ocurrido incendios en el pastizal durante los últimos 100 años debido a los esfuerzos activos para contenerlos y la ausencia de indios americanos que los inicien. La falta de incendios ha conducido a la invasión de muchos árboles y arbustos en el pastizal. El objeto de conservación es el sistema de pastizales.

Presiones	Severidad	Alcance	Valor jerárquico de presión
Alteración de la composición o estructura	Alto	Alto	Alto

Fuentes de presión		Alteración de la composición o estructura			Valor jerárquico de amenaza al sistema
		<i>Alto</i>			
Falta de incendios	Contribución	Muy Alto	Alto		Muy Alto
	Irreversibilidad	Medio			
	Fuente	<i>Alto</i>			
	Contribución				
	Irreversibilidad				
	Fuente				

Explicación:

Selección de presiones y fuentes: La presión primaria que afecta al sistema de pastizales es la alteración de la composición o estructura causada por la ocupación y avance de árboles y arbustos nativos. La ausencia de incendios sin duda también ha impactado varios aspectos de la condición del suelo (por ejemplo, la proporción entre el carbón y el nitrógeno)

pero los impactos potenciales de esta presión no se conocen bien y se sospecha que son menos significativos que los cambios estructurales de la comunidad vegetal. La fuente de presión está constituida tanto por la supresión activa de incendios naturales, como por la falta del inicio de incendios por los indios americanos, ambas fuentes combinadas en una sola: “falta de incendios”.

Valor jerárquico de las presiones: Esta alteración del hábitat es un proceso relativamente lento pero estable que va a *degradar seriamente* (valor jerárquico de severidad = “Alto”) el sistema de pastizales *en la mayor parte* del sistema (valor jerárquico del alcance = “Alto”).

Valor jerárquico de las fuentes: Sólo se lista una fuente de presión, así que la contribución recibe un valor jerárquico “Muy Alto”. Las perspectivas de eliminar esta amenaza mediante un programa de incendios prescritos son bastante buenas con un *compromiso razonable de recursos adicionales*, lo cual llevó a la asignación de un valor jerárquico “Medio” de irreversibilidad.

EJEMPLO 4: Pastoreo vacuno en un pastizal

Escenario de amenaza: Una comunidad de pastizales está amenazada por el pastoreo de ganado vacuno que dura toda la estación. La altura del rastrojo al final de la temporada es de un promedio de 1 cm. Aproximadamente 20% del sitio es inaccesible al ganado. No existe evidencia de que los ungulados nativos fueron alguna vez abundantes en la zona. El sistema es la comunidad de pastizales completa.

Presiones	Severidad	Alcance	Valor jerárquico de presión
Competencia extraordinaria por los recursos	Alto	Alto	Alto
Consumo herbívoro excesivo	Alto	Alto	Alto
Alteración de la composición o estructura	Alto	Alto	Alto

Fuentes de presión		Competencia extraordinaria por los recursos	Medio	Consumo herbívoro excesivo	Alto	Alteración de la composición o estructura	Alto	Valor jerárquico de amenaza al sistema
		<i>Alto</i>		<i>Alto</i>		<i>Alto</i>		
Prácticas de pastoreo	Contribución	Alto	Medio	Muy Alto	Alto	Muy Alto	Alto	Alto
	Irreversibilidad	Medio		Medio		Medio		
	Fuente	<i>Medio</i>		<i>Muy Alto</i>		<i>Muy Alto</i>		
Especies invasoras o exóticas	Contribución	Alto	Medio					Medio
	Irreversibilidad	Medio						

	Fuente	Medio				
--	--------	-------	--	--	--	--

Explicación:

Selección de presiones y fuentes: Los pastos en este sitio están presionados por el pastoreo excesivo y por la competencia por luz, espacio y nutrientes. La presión denominada “alteración de la composición o estructura” se refiere a la reducción en la altura de los pastos, lo cual altera la estructura del hábitat para las plantas, invertebrados, mamíferos pequeños, aves y lagartijas. Las “prácticas de pastoreo” son causantes directos de las presiones listadas como “consumo herbívoro excesivo” o pastoreo excesivo y “alteración de la composición o estructura”. Los pastos invasores causan la “competencia extraordinaria por los recursos”. Sin embargo, las prácticas actuales de pastoreo crean disturbios en el suelo, lo cual permite que los pastos invasores proliferen con mayor abundancia en el sitio. Por lo tanto, el régimen actual de pastoreo es una fuente indirecta de la “competencia extraordinaria por los recursos”.

Valor jerárquico de las presiones: La severidad del “consumo herbívoro excesivo” recibió un valor jerárquico “Alto” porque las plantas no pueden reproducirse y, por lo tanto, la presión está degradando seriamente, pero no destruyendo completamente, al objeto de conservación. La estructura del sitio ha cambiado dramáticamente y no está proporcionando hábitat para muchas especies. Sin embargo, la comunidad no ha sido destruida por el cambio estructural. El alcance de todas las presiones tiene un valor jerárquico “Alto” porque el pastoreo se distribuye ampliamente, pero no ocurre en todas las áreas.

Valor jerárquico de las fuentes: Las “prácticas de pastoreo” han sido casi el único contribuyente a las presiones. Los herbívoros nativos son raros en el lugar. Es posible revertir las presiones causadas por las prácticas de pastoreo actuales, pero eso requerirá un compromiso razonable de tiempo y recursos adicionales. Por eso dimos a la irreversibilidad un valor jerárquico “Medio”.

EJEMPLO 5: Extracción excesiva de agua subterránea

Escenario de amenaza: El desarrollo urbano habitacional está amenazando un sistema ripario de bosque de mesquite. Además de la destrucción directa del hábitat asociada con este desarrollo, los pozos de agua residenciales están agotando el suministro de agua subterránea. Durante los últimos diez años el nivel promedio de la capa freática ha disminuido a 10 metros bajo el nivel del suelo y está disminuyendo a un índice de 2 metros al año. Si el nivel promedio de la capa freática se disminuya a menos de cinco metros bajo el nivel del suelo, ocurrirá una reducción de la altura de la vegetación y abundancia del follaje y se reducirá la supervivencia de los brotes. Si la capa freática se reduce a menos de 15 m de la superficie, los árboles ribereños de mesquite morirán o se convertirán en arbustos.

Presiones	Severidad	Alcance	Valor jerárquico de presión
Destrucción del hábitat	Muy Alto	Alto	Alto
Modificación de los niveles del agua	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto

Fuentes de presión		Destrucción del hábitat		Modificación de los niveles del agua		Valor jerárquico de amenaza al sistema
		<i>Muy Alto</i>		<i>Alto</i>		
Desarrollo incompatible de viviendas	Contribución	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto
	Irreversibilidad	Muy Alto		Alto		
	Fuente	<i>Muy Alto</i>		<i>Alto</i>		
Extracción excesiva de agua subterránea	Contribución			Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto
	Irreversibilidad			Alto		
	Fuente			<i>Muy Alto</i>		

Explicación:

Selección de presiones y fuentes: Aunque la construcción y operación de pozos de agua subterránea es *parte* del desarrollo incompatible de viviendas, el impacto en los niveles reducidos de la capa freática del sistema ripario claramente justifica la diferenciación entre dos presiones distintas y dos fuentes de presión distintas.

Valor jerárquico de las presiones: La severidad de la presión “destrucción del hábitat” recibe un valor jerárquico “Muy Alto” debido a tipo de desarrollo urbano proyectado (es decir, la remoción de toda la vegetación nativa, las extensas áreas pavimentadas y de jardines no naturales). Hay una franja de hábitat inmediatamente adyacente al canal del río que no puede desarrollarse bajo los actuales reglamentos de zonificación, por lo que al alcance de esta presión se le dio un valor jerárquico “Alto” en lugar de “Muy Alto”. Con la capa freática ya por debajo de los 10 metros de la superficie y bajando a un índice de 2 metros anuales, el impacto proyectado de la “modificación de los niveles del agua” para los próximos 10 años es bastante severo, conduciendo a la mortalidad a gran escala que se proyecta para los árboles maduros a lo largo del sistema ripario. Así, tanto la severidad como el alcance recibieron valores jerárquicos de “Muy Alto”.

Valor jerárquico de las fuentes: El desarrollo incompatible de viviendas es la causa primaria detrás de la presión de “destrucción del hábitat”, por lo que recibió un valor jerárquico de contribución “Muy Alto”. Para nuestro propósito de conservación, la construcción de nuevas casas no es reversible (valor jerárquico de irreversibilidad = “Muy Alto”). Esta fuente contribuye también a la presión de “modificación de los niveles del agua”, aunque recibió un valor jerárquico de contribución menor (“Alto” en lugar de “Muy Alto”) debido a la influencia más directa de la “extracción excesiva de agua subterránea” procedente tanto de los pozos existentes como de los nuevos. Existe la posibilidad de que los pozos residenciales puedan eliminarse mediante la extensión de la línea de suministro municipal de agua, pero el alto costo de esta solución condujo a un valor jerárquico de irreversibilidad “Alto” para ambas fuentes de presión.

EJEMPLO 6: Llenado de un humedal

Escenario de amenaza: Un humedal de 40 hectáreas representa la única localización conocida de una comunidad de plantas con un alto valor jerárquico de prioridad para la conservación. El humedal está en una propiedad privada y lo amenaza la descarga de material de relleno. Asumimos que toda el área del humedal es necesaria para mantener la

viabilidad de esta localización del objeto de conservación. Por lo tanto, si la descarga de relleno se realiza, necesitaremos restaurar la porción del humedal que fue impactada removiendo el relleno y replantando especies nativas para poder lograr nuestras metas de conservación en este sitio.

Presiones	Severidad	Alcance	Valor jerárquico de presión
Destrucción del hábitat	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto

Fuentes de presión		Destrucción del hábitat			Valor jerárquico de amenaza al sistema
		<i>Muy Alto</i>			
Descarga de material de relleno	Contribución	Muy Alto	Muy Alto		Muy Alto
	Irreversibilidad	Alto			
	Fuente	<i>Muy Alto</i>			
	Contribución				
	Irreversibilidad				
	Fuente				

Explicación:

Selección de presiones y fuentes: El hábitat del humedal se destruye cuando se entierra bajo metros de relleno, por lo que la presión se lista como “destrucción del hábitat”. Ninguna de las fuentes de la “lista ilustrativa de fuentes de presión” se ajusta muy bien a esta situación, por lo que se anotó una nueva fuente: “descarga de material de relleno”. Bajo el escenario descrito esta fuente sería considerada como *fuentes activa* siempre que exista el potencial de descargas adicionales de relleno en los próximos 10 años. Si se detiene toda descarga de relleno futura, pero cierta porción del humedal ha sido terraplenada, la amenaza de “descarga de material de relleno” se clasificará como *fuentes histórica*. Esta fuente histórica continuará confiriendo presión al área rellenada del humedal hasta que el relleno se remueva y el área se replante con especies nativas al humedal.

Valor jerárquico de las presiones: La destrucción del humedal recibió un valor jerárquico “Muy Alto” de severidad y dado que el área completa del humedal está amenazada por el rellenado, el valor jerárquico del alcance también es “Muy Alto”.

Valor jerárquico de las fuentes: La única fuente de presión identificada fue la “descarga de material de relleno”, por lo que su contribución recibió un valor jerárquico “Muy Alto”. La presión causada por el relleno es reversible, pero el alto costo de remover tal relleno justificó un valor jerárquico de irreversibilidad “Alto”.

Estrategias de conservación
Instrucciones

Utilice la hoja de cálculo para el resumen de estrategias adjunta (ver el ejemplo ilustrativo); o use la hoja de resumen automatizada del libro de trabajo para la conservación de sitios y medidas del éxito en la conservación en formato Excel.

IDENTIFIQUE LAS AMENAZAS CRÍTICAS Y LAS PRESIONES PERSISTENTES

Deben desarrollarse estrategias de conservación para aplicarse a las fuentes activas de presión que tienen un valor jerárquico global de amenaza “Muy Alto” o “Alto” (es decir, las amenazas críticas) y a las presiones persistentes de valor jerárquico “Muy Alto” cuyas fuentes históricas relacionadas tienen un valor jerárquico global de amenaza “Muy Alto” o “Alto”.

Las amenazas críticas pueden identificarse directamente a partir de la hoja de cálculo para el resumen de amenazas (ver Apéndice A).

Las presiones persistentes pueden identificarse en dos pasos:

- En la hoja de cálculo para el resumen de fuentes históricas identifique las fuentes históricas con valor jerárquico global de amenaza “Muy Alto” o “Alto” (ver Apéndice A).
- Utilizando las hojas de cálculo para las fuentes de presión que usted ha creado para cada objeto de conservación (ver Apéndice A), rastree en reversa estas fuentes históricas hasta llegar a las presiones de valor jerárquico “Muy Alto” y “Alto” que las fuentes han originado para cada objeto de conservación individual. Estas presiones son las presiones persistentes.

HAGA UNA LISTA DE LAS ESTRATEGIAS POTENCIALES

Por cada amenaza crítica, formule una lista de estrategias potenciales para eliminar dicha amenaza. Por cada presión persistente, formule una lista de estrategias potenciales de restauración. Las estrategias propuestas serán posteriormente evaluadas. Mencione cada estrategia de la manera más precisa posible. Por ejemplo, “controlar el desarrollo residencial” es una frase muy vaga. “Asegurar el mejoramiento de la ordenanza de desarrollo local para que la densidad del desarrollo se limite a las áreas agrícolas” es una declaración con mayor enfoque. Puede incluir un máximo de 50 estrategias de conservación en el libro de trabajo en Excel.

ASIGNE VALORES JERÁRQUICOS A LAS ESTRATEGIAS POTENCIALES

Otorgue un valor jerárquico a cada estrategia de conservación que haya identificado, tomando en cuenta los siguientes factores según se describen en el Capítulo VII del manual.

Beneficios

- Mitigación ya sea de las amenazas críticas o de las presiones persistentes
- Influencia de estas acciones en otros sitios de conservación

Probabilidad de éxito y factibilidad

- Persona e institución líderes
- Facilidad y simplicidad

Costos de implementación

- Compromiso de recursos discrecionales limitados

Los *lineamientos para asignar valores jerárquicos a las estrategias* que se presentan a continuación proporcionan un conjunto de estándares y plantillas de hojas de cálculo para asignar valores jerárquicos a todos los seis indicadores, excepto la mitigación de amenazas o presiones, así como reglas para combinar los valores jerárquicos dentro de cada uno de los tres factores, beneficios, probabilidad de éxito y factibilidad, y costos de implementación. Este conjunto de reglas para determinar los valores jerárquicos de las estrategias, en función de los tres factores, se ofrece también en formato de tabla. (*Nota: los beneficios, factibilidad, costo y valor jerárquico global de la estrategia, se computan automáticamente en la hoja de cálculo para el resumen de estrategias del libro de trabajo en Excel.*)

Las tablas para asignar valores jerárquicos a los beneficios de las estrategias de restauración y mitigación de amenazas se localizan en las hojas de cálculo para presiones-fuentes-estrategias. Las tablas se titulan “estrategias para la mitigación de amenazas y restauración” y se encuentran debajo de la tabla de fuentes de presión. Tecleé el nombre de la primera estrategia en la primera línea. En la segunda columna hacia la derecha seleccione la fuente hacia la cual se dirige la estrategia. Si la estrategia se dirige a más de una fuente, copie la estrategia en otra línea y anote la siguiente fuente. La hoja de cálculo automáticamente anotará los valores jerárquicos de amenaza de cada combinación presión-fuente cuando usted anote la fuente tomándola de la lista de fuentes seleccionadas. En el cuadro a la derecha del valor jerárquico de amenaza indique si la estrategia reducirá el valor jerárquico una unidad completa o más. Continúe este proceso para todas las estrategias desarrolladas para atacar las amenazas críticas y presiones persistentes.

La mejor manera de asignar un valor jerárquico al indicador de mitigación de amenazas críticas y presiones persistentes consiste en usar la *tabla de estrategias para la mitigación de amenazas y restauración* en el libro de trabajo Excel. *Nota: no se proporcionan instrucciones y tablas manuales equivalentes.*

Lineamientos para asignar valores jerárquicos a las estrategias: Beneficios

Mitigación de amenazas críticas

Utilice las *hojas de cálculo para estrategias* en la hoja para cada objeto de conservación individual del *libro de trabajo para la conservación de sitios y medidas del éxito en la conservación* en formato Excel con el fin de determinar el beneficio obtenido de la mitigación de amenazas mediante una estrategia determinada.

Mitigación de presiones persistentes

Utilice las *hojas de cálculo para estrategias* en la hoja para cada objeto de conservación individual del *libro de trabajo para la conservación de sitios y medidas del éxito en la conservación* en formato Excel con el fin de determinar el beneficio obtenido de la mitigación de presiones persistentes mediante una estrategia de restauración determinada.

Nota: una estrategia puede generar un beneficio ya sea al eliminar una amenaza o al eliminar una presión persistente, pero no ambos beneficios.

Influencia : <i>Estime el valor jerárquico de cualquier influencia que produzca otras estrategias de alto impacto.</i>	
Muy Alto	Resultados inmediatos, visibles y tangibles y alta influencia en otra estrategia de alto impacto.
Alto	Resultados inmediatos, visibles y tangibles o alta influencia en otra estrategia de alto impacto.
Medio	Influencia moderada
Bajo	No existe influencia aparente

Tabla para asignación de valores jerárquicos al beneficio global

↓ INFLUENCIA	MITIGACIÓN DE AMENAZAS CRÍTICAS Y PRESIONES PERSISTENTES			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Medio
Alto	Muy Alto	Alto	Medio	Medio
Medio	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo

**Lineamientos para asignar valores jerárquicos a las estrategias:
Factibilidad**

Persona e institución líderes	
Muy Alto	Existe una persona líder (“defensor de la causa”) con tiempo suficiente, talento comprobado, experiencia relevante considerable y apoyo institucional comprometida a encabezar la implementación de la estrategia
Alto	Existe una persona con tiempo suficiente, talento prometedor, alguna experiencia relevante y apoyo institucional comprometida a encabezar la implementación de la estrategia
Medio	Existe una persona con tiempo suficiente y talento prometedor, pero carece de la experiencia relevante o del apoyo institucional
Bajo	No existen ninguna persona actualmente disponible para implementar la estrategia

Facilidad y simplicidad	
Muy Alto	La implementación de la estrategia es muy clara; este tipo de estrategia se ha realizado anteriormente con frecuencia
Alto	La implementación de la estrategia es relativamente clara; este tipo de estrategia se ha realizado anteriormente
Medio	La implementación de la estrategia implica una considerable cantidad de complejidades, obstáculos o incertidumbres; este tipo de estrategia rara vez se ha realizado anteriormente
Bajo	La implementación de la estrategia implica muchas complejidades, obstáculos o incertidumbres; este tipo de estrategia nunca antes se ha realizado

Tabla para asignación de valores jerárquicos al beneficio global

↓ FACILIDAD	PERSONA E INSTITUCIÓN LÍDERES			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Muy Alto	Muy Alto	Alto	Alto	Medio
Alto	Alto	Alto	Medio	Medio
Medio	Alto	Medio	Medio	Bajo
Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Lineamientos para asignar valores jerárquicos a las estrategias: Costos

Fondos discrecionales²	
Muy Alto	El costo total de la implementación de la estrategia incluyendo salarios en fondos no restringidos o discrecionales (es decir, dinero que puede aplicarse a otros propósitos) es de <i>\$1.000.000 de dólares o más</i>
Alto	El costo total de la implementación de la estrategia incluyendo salarios en fondos no restringidos o discrecionales (es decir, dinero que puede aplicarse a otros propósitos) es de <i>\$100.000 dólares o más</i>
Medio	El costo total de la implementación de la estrategia incluyendo salarios en fondos no restringidos o discrecionales (es decir, dinero que puede aplicarse a otros propósitos) es de <i>\$10.000 dólares o más</i>
Bajo	El costo total de la implementación de la estrategia incluyendo salarios en fondos no restringidos o discrecionales (es decir, dinero que puede aplicarse a otros propósitos) es de <i>\$1000 dólares o más</i>

Reglas para la asignación del valor jerárquico del costo:

Utilice los grados anteriores.

² Los fondos discrecionales no incluyen dinero que ya se ha asegurado específicamente para la estrategia en cuestión. Por ejemplo, si el costo total de un proyecto de manejo de incendios es de \$120.000 dólares y ya se ha asegurado una donación de \$100.000 dólares específicamente para el desarrollo del programa de manejo de incendios, los costos del fondo discrecional serían de \$20.000 dólares (Medio).

Tabla de valores jerárquicos globales para las estrategias

Beneficios	Probabilidad / Factibilidad	Costos	Valor jerárquico de la estrategia
Muy Alto	Muy Alto	Bajo	<i>Muy Alto</i>
		Medio	<i>Muy Alto</i>
		Alto	<i>Muy Alto</i>
		Muy Alto	<i>Muy Alto</i>
	Alto	Bajo	<i>Muy Alto</i>
		Medio	<i>Muy Alto</i>
		Alto	<i>Muy Alto</i>
		Muy Alto	<i>Alto</i>
	Medio	Bajo	<i>Muy Alto</i>
		Medio	<i>Muy Alto</i>
		Alto	<i>Alto</i>
		Muy Alto	<i>Alto</i>
	Bajo	Bajo	<i>Muy Alto</i>
		Medio	<i>Alto</i>
		Alto	<i>Medio</i>
		Muy Alto	<i>Medio</i>
Alto	Muy Alto	Bajo	<i>Muy Alto</i>
		Medio	<i>Muy Alto</i>
		Alto	<i>Alto</i>
		Muy Alto	<i>Alto</i>
	Alto	Bajo	<i>Muy Alto</i>
		Medio	<i>Alto</i>
		Alto	<i>Alto</i>
		Muy Alto	<i>Medio</i>
	Medio	Bajo	<i>Muy Alto</i>
		Medio	<i>Alto</i>
		Alto	<i>Medio</i>
		Muy Alto	<i>Medio</i>
	Bajo	Bajo	<i>Alto</i>
		Medio	<i>Medio</i>
		Alto	<i>Bajo</i>
		Muy Alto	<i>Bajo</i>

(continúa en la siguiente página)

Tabla de valores jerárquicos globales para las estrategias (continuación)

Beneficios	Probabilidad / Factibilidad	Costos	Valor jerárquico de la estrategia
Medio	Muy Alto	Bajo	<i>Muy Alto</i>
		Medio	<i>Alto</i>
		Alto	<i>Medio</i>
		Muy Alto	<i>Medio</i>
	Alto	Bajo	<i>Alto</i>
		Medio	<i>Medio</i>
		Alto	<i>Medio</i>
		Muy Alto	<i>Bajo</i>
	Medio	Bajo	<i>Alto</i>
		Medio	<i>Medio</i>
		Alto	<i>Bajo</i>
		Muy Alto	<i>Bajo</i>
	Bajo	Bajo	<i>Medio</i>
		Medio	<i>Bajo</i>
		Alto	—
		Muy Alto	—
Bajo	Muy Alto	Bajo	<i>Alto</i>
		Medio	<i>Medio</i>
		Alto	<i>Bajo</i>
		Muy Alto	<i>Bajo</i>
	Alto	Bajo	<i>Medio</i>
		Medio	<i>Bajo</i>
		Alto	<i>Bajo</i>
		Muy Alto	—
	Medio	Bajo	<i>Medio</i>
		Medio	<i>Bajo</i>
		Alto	—
		Muy Alto	—
	Bajo	Bajo	<i>Bajo</i>
		Medio	—
		Alto	—
		Muy Alto	—

Hoja de cálculo para el resumen de estrategias

Sitio: _____

Estrategias	Beneficios				Factibilidad			Costos	Global
	Jerarquía de la mitigación de amenazas	Jerarquía de la mitigación de presiones persistentes	Influencia	BENEFICIOS GLOBALES	Individuo o Institución líder	Facilidad de implementación	FACTIBILIDAD GLOBAL	COSTO TOTAL	VALOR GLOBAL DE LA ESTRATEGIA

Hoja de cálculo para el resumen de estrategias: Ejemplo ilustrativo

Sitio: *Agate Desert, Oregon, U.S.A.*

Estrategias	Beneficios				Factibilidad			Costos	Global
	Jerarquía de la mitigación de amenazas	Jerarquía de la mitigación de presiones persistentes	Influencia	BENEFICIOS GLOBALES	Individuo o Institución líder	Facilidad de implementación	FACTIBILIDAD GLOBAL	COSTO TOTAL	VALOR GLOBAL DE LA ESTRATEGIA
Guiar el plan de conservación del humedal	Muy Alto	—	Muy Alto	<i>Muy Alto</i>	Medio	Medio	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	<i>Muy Alto</i>
Asegurar título y acuerdos de conservación y manejo	Muy Alto	—	Alto	<i>Muy Alto</i>	Muy Alto	Alto	<i>Alto</i>	<i>Muy Alto</i>	<i>Alto</i>
Elaborar acuerdos entre el propietario y el Dep. de Pesca y Vida Silvestre de Oregon para exención de impuestos por protección del hábitat	Alto	—	Medio	<i>Alto</i>	Medio	Alto	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>
Desarrollar, demostrar y motivar la adopción de mejores prácticas de manejo para el área	Alto	—	Medio	<i>Alto</i>	Bajo	Medio	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	Medio
Desarrollar un “banco de pastos”, si es posible	Alto	—	Medio	<i>Alto</i>	Bajo	Medio	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	Medio
Desarrollar e implementar un plan completo de restauración	Medio	—	Alto	<i>Medio</i>	Alto	Medio	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	Medio
Desarrollar e implementar un plan completo e integral de manejo de especies invasoras	Medio	—	Bajo	<i>Medio</i>	Alto	Medio	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	Medio
Desarrollar e implementar un plan completo de manejo de incendios	Medio	—	Bajo	<i>Medio</i>	Alto	Medio	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	Medio

APÉNDICE E

[Índice](#)

Pasos para evaluar la capacidad de conservación

Capacidad de conservación

Instrucciones

Utilice la *tabla de puntuación para la capacidad* adjunta (ver el ejemplo ilustrativo); o use la hoja automatizada de capacidad del libro de trabajo para la conservación de sitios y medidas del éxito en la conservación en formato Excel.

VERIFIQUE EL TIPO DE SITIO

La capacidad de conservación se evalúa únicamente en los sitios donde The Nature Conservancy juega (o jugará) un papel significativo, es decir, en los sitios de acción. Los sitios de acción encajan dentro de tres categorías, como se describió en el Capítulo VIII (Medidas del éxito en la conservación):

- Proyectos guiados por The Nature Conservancy
- Iniciativas conjuntas con socios
- Proyectos guiados por los socios

EVALÚE LOS INDICADORES DE CAPACIDAD

Para cada uno de los tres factores del éxito en la capacidad, calcule la puntuación promedio de los indicadores relacionados. Enseguida calcule la puntuación global como el promedio simple de las tres puntuaciones promedio de los factores del éxito. Asigne a la capacidad global del sitio un valor “Muy Alto”, “Alto”, “Medio” o “Bajo”, de acuerdo a la siguiente escala de valores para la puntuación global promedio:

$\geq 3,5$	Muy Alto
3,0 – 3,4	Alto
2,0 – 2,9	Medio
$< 2,0$	Bajo

(Nota: la puntuación y valor jerárquico de capacidad, basados en la evaluación de los siete indicadores de capacidad, se calculan automáticamente en la tabla de puntuación para la capacidad del libro de trabajo en Excel.)

Tabla de puntuación para la capacidad

Sitio: _____

Factor	Puntuación
Liderazgo y apoyo al proyecto	
Personal con responsabilidad enfocada en el sitio de acción	
Administrador o mentor de la conservación	
Equipo de apoyo al proyecto	
<i>Liderazgo y apoyo al proyecto</i>	
Método estratégico	
Comprensión y aplicación del esquema cinco S	
Método iterativo, adaptativo para el desarrollo de estrategias	
<i>Método estratégico</i>	
Financiamiento y sostenibilidad	
Financiamiento inicial o a corto plazo	
Apoyo sostenido	
<i>Financiamiento</i>	
PROMEDIO GENERAL	

CAPACIDAD GLOBAL _____

Asigne la capacidad global del sitio como un valor “Muy Alto”, “Alto”, “Medio” o “Bajo”, de acuerdo a la siguiente escala de valores para la puntuación global promedio:

$\geq 3,5$	Muy Alto
3,0 – 3,4	Alto
2,0 – 2,9	Medio
$< 2,0$	Bajo

Tabla de puntuación para la capacidad

Sitio: *Agate Desert, Oregon, U.S.A.*

Factor	Puntuación
Liderazgo y apoyo al proyecto	
Personal con responsabilidad enfocada en el sitio de acción	3
Administrador o mentor de la conservación	3
Equipo de apoyo al proyecto	2
<i>Liderazgo y apoyo al proyecto</i>	2,7
Método estratégico	
Comprensión y aplicación del esquema cinco S	4
Método iterativo, adaptativo para el desarrollo de estrategias	n/a
<i>Método estratégico</i>	4,0
Financiamiento y sostenibilidad	
Financiamiento inicial o a corto plazo	3
Apoyo sostenido	3
<i>Financiamiento</i>	3,0
PROMEDIO GENERAL	3,0

VALOR DE LA CAPACIDAD GLOBAL: *Alto*

Asigne la capacidad global del sitio como un valor “Muy Alto”, “Alto”, “Medio” o “Bajo”, de acuerdo a la siguiente escala de valores para la puntuación global promedio:

$\geq 3,5$	Muy Alto
3,0 – 3,4	Alto
2,0 – 2,9	Medio
$< 2,0$	Bajo

Lineamientos para evaluar la capacidad

Liderazgo y apoyo al proyecto

Personal con responsabilidad enfocada en los sitios de acción	
4	Un empleado tiene (1) claramente la responsabilidad y autoridad para conservar el sitio, (2) la experiencia adecuada y (3) el tiempo suficiente para enfocarse en el desarrollo e implementación de las estrategias de conservación del sitio.
3	Un empleado tiene dos, pero no los tres elementos (responsabilidad, experiencia y tiempo) de la responsabilidad enfocada.
2	Un empleado tiene sólo uno de los tres elementos (responsabilidad, experiencia o tiempo) de la responsabilidad enfocada.
1	Ningún empleado tiene la responsabilidad específica de la conservación del sitio.

Administrador o mentor de la conservación: <i>Participación de un mentor o administrador con experiencia y resultados comprobados en la conservación de otros sitios que tienen un grado similar de complejidad, es decir, en el desarrollo e implementación de estrategias exitosas para eliminar las amenazas.</i>	
4	El proyecto cuenta con la participación regular, suficiente (con relación a las necesidades del sitio), continua y directa de un administrador o mentor experimentado (es decir, con por lo menos cinco años de experiencia y resultados comprobados en la conservación de sitios de grado similar de complejidad).
3	El proyecto cuenta con acceso regular al consejo y orientación de un administrador o mentor experimentado (es decir, con por lo menos cinco años de experiencia y resultados comprobados en la conservación de sitios de grado similar de complejidad).
2	El proyecto cuenta con acceso regular al consejo y orientación de un administrador o mentor menos experimentado (es decir, con menos de cinco años de experiencia y algunos resultados iniciales prometedores en la conservación de sitios de grado similar de complejidad).
1	El proyecto no cuenta con acceso alguno, o tiene acceso esporádico a un administrador o mentor de la conservación.

Equipo de apoyo al proyecto: <i>Por ejemplo, ciencias de la conservación, protección, administración de tierras y aguas, investigación aplicada, relaciones gubernamentales y financiamiento público, desarrollo y operaciones.</i>	
4	El proyecto recibe asistencia regular y de alto nivel por parte de un equipo de apoyo que ofrece servicios completos (por ejemplo, del personal que trabaja en el sitio o personal del estado, país, programa internacional o institución social).
3	El proyecto recibe asistencia por parte de un equipo de apoyo, pero la asistencia no es regular y de alto nivel en una importante área funcional necesaria para la implementación exitosa de las estrategias.
2	El proyecto recibe asistencia por parte de un equipo de apoyo, pero la asistencia no es regular y de alto nivel en dos importantes áreas funcionales necesarias para la implementación exitosa de las estrategias.
1	El proyecto recibe asistencia insuficiente en varias áreas funcionales.

Método estratégico para el proyecto

Comprensión y aplicación del esquema cinco S (sistemas, presiones, fuentes, estrategias y éxito)	
4	El director del proyecto y un equipo multidisciplinario han completado una cuidadosa evaluación de los elementos del esquema cinco S y han desarrollado un plan suficientemente documentado para la conservación del sitio, incluyendo los mapas apropiados del sitio.
3	El director del proyecto y un equipo multidisciplinario han completado una evaluación “rápida” de los elementos del esquema cinco S, con documentación preliminar o incompleta o sin los mapas adecuados del sitio.
2	El personal del proyecto ha participado en una reunión de planificación de la conservación del sitio o en otro esfuerzo similar, pero no ha trabajado con un equipo multidisciplinario para completar una evaluación rápida de los elementos del esquema cinco S o un plan de conservación para el sitio.
1	El personal del proyecto no ha participado todavía en la planificación estratégica.

Método iterativo, adaptativo para el desarrollo e implementación de estrategias clave para la conservación (Nota: este factor no se aplica a un sitio de acción nuevo durante su primer año)	
4	Los componentes clave de los sistemas ecológicos y el estado de las amenazas están siendo monitoreados y un equipo multidisciplinario para el proyecto se reúne con regularidad (por ejemplo, trimestralmente, semi-anualmente o anualmente) para evaluar el avance y los resultados, revisar y probar las hipótesis estratégicas y hacer los ajustes estratégicos necesarios.
3	Los componentes clave de los sistemas ecológicos y el estado de las amenazas están siendo monitoreados y un equipo multidisciplinario para el proyecto se ha reunido en el transcurso de los dos años anteriores para evaluar el avance y los resultados, revisar las hipótesis estratégicas y hacer los ajustes estratégicos necesarios.
2	Se ha realizado monitoreo casual de los sistemas ecológicos y el estado de las amenazas o el director del proyecto se ha reunido informalmente con otros para evaluar el avance y re-evaluar el plan estratégico (sistemas, presiones, fuentes y estrategias).
1	No se están monitoreando los componentes clave de los sistemas ecológicos y el estado de las amenazas o no se ha revisado o actualizado el plan estratégico.

Financiamiento y sostenibilidad del proyecto

Financiamiento inicial o a corto plazo: <i>Suficiencia y predictabilidad de las operaciones y programas</i>	
4	Los fondos se han asegurado, prometido o son muy probables para las operaciones centrales durante por lo menos los dos primeros años y existen también fondos privados o públicos para <i>implementar</i> las estrategias clave de conservación.
3	Los fondos se han asegurado, prometido o son muy probables para las operaciones centrales durante por lo menos los dos primeros años y existen también fondos privados o públicos para <i>desarrollar e iniciar</i> estrategias clave de conservación.
2	Se han asegurado o prometido fondos para cubrir las operaciones centrales durante por lo menos un año.
1	No se han asegurado o prometido fondos para cubrir las operaciones centrales durante un año.

Apoyo sostenible: <i>Desarrollo de una base de financiamiento a largo plazo, apoyo de la comunidad y socios institucionales que asegurarán la continuidad de la implementación de estrategias en el sitio.</i>	
4	El proyecto ha desarrollado suficientemente una combinación de financiamiento a largo plazo (amplia base de donaciones o fondos predecibles), apoyo comunitario sólido y fuertes socios institucionales.
3	El proyecto ha desarrollado suficientemente dos elementos de apoyo sostenible (financiamiento, apoyo comunitario o socios).
2	El proyecto ha desarrollado suficientemente un elemento de apoyo sostenible (financiamiento, apoyo comunitario o socios).
1	El proyecto no ha desarrollado suficientemente ninguno de los elementos de apoyo sostenible.

[Índice](#)

Glosario[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [R](#) [S](#) [T](#) [V](#) [Y](#)**A**

actor (se denominan también “personas o grupos interesados”, “los interesados”): En un proyecto o área particular, son aquellos individuos, grupos u organizaciones que afectan o se ven afectados por las estrategias de conservación, ya sea positiva o negativamente. Los actores pueden incluir personas o grupos de personas que: 1) se beneficiarían, se perjudicarían o creen que se perjudicarían si se lograran las metas del proyecto de conservación, 2) podrían influenciar la opinión pública sobre el proyecto aun cuando puede no afectarles directamente, 3) tienen la autoridad de tomar decisiones que afectan las metas de The Nature Conservancy y sus socios.

alianza: Una organización de comunidades biológicas a nivel grueso en la Clasificación Nacional de la Vegetación de los Estados Unidos que se define como un grupo de asociaciones de plantas que comparten entre sí una o más especies diagnósticas (dominante, diferencial, indicadora, o característica), las cuales, como regla general, se encuentran en el estrato más alto de la vegetación. Las alianzas acuáticas equivalen espacialmente a los macrohábitats acuáticos.

amenaza: El concepto combinado de presiones ecológicas sobre un objeto de conservación y las fuentes de dichas presiones.

área dinámica mínima: Es el área más pequeña que se requiere para asegurar la supervivencia o recolonización de un objeto de conservación después de que ocurre un disturbio natural, tal como un huracán. Esta área está determinada por la habilidad de supervivencia de algunos parches o individuos de una especie y por el tamaño y severidad de los eventos fortuitos.

asociación: El nivel básico en la jerarquía de organización de comunidades biológicas en la Clasificación Nacional de la Vegetación de los Estados Unidos que se define como una comunidad vegetal con una composición florística definida, condiciones uniformes del hábitat y fisonomía uniforme. Con la excepción de unas pocas asociaciones que se limitan a condiciones ambientales específicas y poco usuales, las asociaciones generalmente se repiten a lo largo de un paisaje. Ellas ocurren también en escalas espaciales variables, dependiendo de los patrones ambientales y de qué tan abruptos sean los gradientes ambientales.

B[Índice del glosario](#)

biodiversidad (diversidad biológica): La variedad de organismos vivos considerando todos los niveles de organización, incluyendo a los genes, especies y a los niveles taxonómicos más altos. La diversidad biológica incluye también la variedad de hábitats y ecosistemas, así como los procesos naturales que ocurren dentro de los mismos.

biorreserva (reserva biológica): Un paisaje de gran tamaño donde los procesos ecológicos funcionan naturalmente y que contiene ejemplos sobresalientes de ecosistemas (sistemas ecológicos), comunidades y especies, los cuales están amenazados o inadecuadamente protegidos.

C

[Índice del glosario](#)

cinco S (5 S): Se refiere a los cinco componentes del “Esquema de las Cinco S para la Conservación de Sitios.” El nombre “Cinco S ” proviene de los nombres de estos componentes en inglés, los cuales empiezan con la letra “s”: systems (sistemas), stresses (presiones), sources (fuentes), strategies (estrategias), y success (éxito). El “Esquema Cinco S” es una metodología desarrollada por The Nature Conservancy y sus socios que proporciona un modelo conceptual para desarrollar estrategias eficaces para la conservación de sitios.

comunidad de parche: Son comunidades que se anidan dentro de comunidades de matriz y están mantenidas principalmente por rasgos ambientales específicos y no por procesos de disturbio.

comunidades ecológicas (comunidades naturales, comunidades biológicas): Agregaciones de especies que se encuentran repetidamente cuando las condiciones de hábitat y regímenes ambientales se repiten.

comunidades ecológicas terrestres: Las comunidades terrestres o vegetales son tipos de comunidades de composición florística definida, condiciones uniformes de hábitat y fisonomía uniforme. Las comunidades terrestres se definen por el nivel de clasificación más fino, la “asociación de plantas” en la Clasificación Nacional de la Vegetación para los EE.UU. Al igual que los sistemas ecológicos, las comunidades terrestres se caracterizan tanto por su componente biótico como por el abiótico. Aun cuando se clasifican con base en la vegetación dominante, las utilizamos como unidades de conservación inclusivas que contienen a todas las especies componentes (plantas y animales) y comprenden los procesos ecológicos que las sustentan.

comunidades de matriz o formadoras de matriz: Las comunidades que forman una cobertura extensa y continua pueden categorizarse como comunidades de matriz (o formadoras de matriz). Estas comunidades se encuentran en las formaciones terrestres más extensivas y por lo general tienen amplia tolerancia ecológica. Pueden estar caracterizadas por un *mosaico* complejo de etapas de sucesión que resultan a partir de procesos de disturbio característicos (por ej. los bosques de madera dura y coníferas del noreste de los EE.UU.). Las comunidades de matriz por lo general se ven influenciadas por procesos de gran escala (por ej. patrones climáticos e incendios) y constituyen un hábitat importante para la fauna de amplia distribución o que dependen de grandes extensiones de tierra, tales como los herbívoros mayores o algunas aves.

conectividad: Se refiere al acceso de las especies a los hábitats y recursos necesarios para completar su ciclo de vida, fragmentación de comunidades y sistemas ecológicos, y la habilidad de cualquier objeto de conservación de responder a la variación y cambio ambiental mediante la dispersión, migración o recolonización.

conservacionistas: Las personas que trabajan en el campo de conservación, especialmente las que trabajan en las reservas u otros sitios de conservación.

conservar: Para los fines de The Nature Conservancy, un área de conservación puede considerarse conservada o funcional cuando su grado de salud de la biodiversidad ha logrado un valor jerárquico “bueno” o “muy bueno” y cuando su estado de amenaza es “bajo” o “medio”.

contexto paisajístico (contexto del paisaje): Es una medida integral de dos factores: los regímenes y procesos ambientales dominantes que establecen y mantienen la localización del objeto de conservación y la conectividad. Los *regímenes y procesos ambientales dominantes* incluyen: regímenes hidrológicos y de química del agua (superficial y subterránea), procesos geomórficos, regímenes climáticos (temperatura y precipitación), regímenes de incendios y muchos tipos de disturbios naturales. La *conectividad* incluye factores tales como: acceso de las especies a los hábitats y recursos necesarios para completar su ciclo de vida, fragmentación de comunidades y sistemas ecológicos y la habilidad de cualquier objeto de conservación de responder a cambios ambientales mediante la dispersión, migración o recolonización.

corredor: Una ruta que permite el movimiento de individuos o taxa de una región a otra o de un lugar a otro.

D

[Índice del glosario](#)

disyunta: Las especies disyuntas tienen poblaciones que están geográficamente aisladas de otras poblaciones.

E

[Índice del glosario](#)

ecorregión (eco-región, región ecológica): Un área de tierra y agua relativamente extensa que contiene conjuntos geográficamente distintos de comunidades naturales. Estas comunidades (1) comparten entre sí una gran mayoría de sus especies, dinámicas y condiciones ambientales y (2) funcionan juntas efectivamente como una unidad de conservación de escala global o continental. Robert Bailey definió las ecorregiones como ecosistemas mayores que resultan de patrones predecibles de radiación solar y humedad a gran escala, los cuales a su vez afectan a los tipos de ecosistemas locales y a las plantas y animales que se encuentran en ellos.

elemento: Un término que tiene su origen en la metodología de la Red del Patrimonio Natural y se refiere a las especies, comunidades y otras entidades (por ej. sitios intermedios de descanso para aves migratorias) de la biodiversidad que sirven como objetos de conservación y como unidades para organizar y llevar control de la información.

endémica: Una especie que se origina y existe únicamente en un área geográfica específica y limitada.

especie clave (especie fundamental): Una especie cuya presencia es esencial para la integridad y estabilidad de un ecosistema particular.

especie en peligro: Una especie que tiene protección legal. En los Estados Unidos es una especie listada o propuesta para listarse como especie en peligro por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre bajo el Acta de Especies en Peligro (Endangered Species Act).

especies paraguas (especies sombrillas, “umbrella species” en inglés): Por lo general son especies de amplia distribución que requieren de grandes bloques de hábitat relativamente natural o intacto para mantener poblaciones viables. La protección de los hábitats de estas especies puede

proteger el hábitat y las poblaciones de muchas otras especies de distribución más restringida o menos amplia.

especies focales: Las especies focales tienen requerimientos de espacio, composición y función que pueden abarcar o incluir los de otras especies de la región y pueden ayudar a abordar la funcionalidad de los sistemas ecológicos. En los portafolios ecorregionales de The Nature Conservancy las especies de amplia distribución y las especies clave son ejemplos de especies focales.

esquema de las cinco s para la conservación de sitios (también conocido como “marco de los cinco componentes para la conservación de sitios”): La metodología empleada por The Nature Conservancy para tomar decisiones de conservación estratégicas y para medir el éxito de la conservación en los sitios donde invierte recursos directamente o mediante sus socios. Esta metodología se enfoca en los siguientes cinco componentes: 1) Sistemas (los objetos de conservación clave y procesos ecológicos que los apoyan); 2) Presiones (los tipos más serios de destrucción o degradación que afectan a los objetos de conservación o procesos ecológicos); 3) Fuentes de presión (las causas o agentes de la destrucción o degradación); 4) Estrategias (el conjunto completo de acciones necesarias para mitigar las amenazas o mejorar la viabilidad de los objetos de conservación) y 5) Medidas del éxito (el proceso de monitoreo para evaluar el avance en la mitigación de amenazas y mejoramiento de la salud de la biodiversidad de un área de conservación).

evaluación ecológica rápida (EER): Técnica para el uso de información de sensores remotos combinada con estudios o inventarios biológicos de campo selectos cuyo fin es evaluar con relativa rapidez la presencia y calidad de los objetos de conservación, especialmente a nivel de comunidad y ecosistema.

F

[Índice del glosario](#)

fragmentación: Proceso por el cual los hábitats son subdivididos en unidades más pequeñas, dando como resultado un mayor aislamiento y pérdida del área total de hábitat. La fragmentación puede ser causada por los humanos (por ej. al construir una carretera) o mediante procesos naturales (como un tornado).

fuerza de presión (también conocido como “fuente de impacto” en algunos países): Un factor externo, ya sea humano (actividades, políticas, usos de la tierra) o biológico (las especies exóticas) que causa o es el agente de la degradación o destrucción de un objeto de conservación.

funcional: Se refiere a la habilidad de un área de conservación para mantener objetos de conservación saludables y viables a largo plazo (más de 100 años), incluyendo la habilidad de responder al cambio ambiental natural o de origen humano.

funcionalidad: Ver “sitio de conservación funcional” y “paisaje funcional”

H

[Índice del glosario](#)

hábitat: Es el lugar o tipo de sitio donde las especies y conjuntos de especies se encuentran normalmente y/o se reproducen exitosamente. Además, las comunidades y sistemas marinos se

consideran hábitats. Su nombre guarda relación con los rasgos que proporcionan la base estructural de la comunidad.

I

[Índice del glosario](#)

indígena: Es una especie que se encuentra en forma natural en un área específica u otros lugares.

influencia (“leverage” en inglés): Consiste en evaluar si una estrategia de conservación en un sitio influenciará la conservación en otros lugares.

L

[Índice del glosario](#)

localización: Una referencia espacial al lugar donde se encuentran poblaciones de especies, o ejemplos de comunidades o sistemas ecológicos. Una localización puede ser equivalente a la “localización del elemento” (LE), la cual fue definida según los estándares de los Programas del Patrimonio Natural o Centros de Datos para la Conservación; o puede referirse a una localización más general, la cual fue delineada mediante la definición y cartografiado de otros datos espaciales o la identificación del área por expertos.

localización del elemento (“*element occurrence*” en inglés): Un término que tiene su origen en la metodología de la Red del Patrimonio Natural y se refiere a una unidad de tierra o agua en la cual se localiza una población de una especie o un ejemplo de una comunidad ecológica. Cuando se refiere a comunidades, las LE representan un área definida que contiene composición y estructura características.

M

[Índice del glosario](#)

macrohábitats acuáticos: Los macrohábitats son la unidad de clasificación biofísica de escala más fina que se emplean como objetos de conservación acuáticos en la planificación ecorregional. Ejemplos incluyen los lagos y segmentos de arroyos o ríos que están delineados, representados en mapas y clasificados de acuerdo a los factores ambientales que determinan los tipos y las distribuciones de congregaciones de especies.

manejo adaptativo: Es la incorporación del método científico en las acciones de manejo. El resultado es el aprender qué opciones funcionan y cuáles no, y adaptar las decisiones consecutivas a esta nueva información. Una característica fundamental del manejo adaptativo es la ejecución y desarrollo de programas de monitoreo periódico que permitan evaluar críticamente el cumplimiento de los objetivos predefinidos del manejo. Estos objetivos son considerados como hipótesis de trabajo. La evaluación periódica de los resultados de las acciones de conservación permite determinar si las hipótesis se cumplen, y constituye la base de nuevas proposiciones de manejo.

mosaico: Un mosaico de parches interconectados de distintos tipos de vegetación.

N

[Índice del glosario](#)

nativa(o): Aquellas especies y comunidades que no fueron introducidas accidental o intencionalmente por los seres humanos, sino que se encuentran de manera natural en un lugar.

Las comunidades nativas se caracterizan por especies nativas y los procesos que las mantienen son naturales. El término nativa(o) incluye tanto especies endémicas como indígenas.

O

[Índice del glosario](#)

objetos de conservación (también conocido como “elementos de conservación” en algunos países): Componentes específicos de la biodiversidad identificados por The Nature Conservancy y sus socios, los cuales son utilizados para diseñar portafolios ecorregionales y desarrollar y dar prioridad a las estrategias de conservación. Actualmente los objetos de conservación de The Nature Conservancy y sus socios consisten en sistemas ecológicos, comunidades naturales y especies. Ver “sistemas”, “objetos de conservación ecorregionales”, “objetos de conservación focales” y “objetos de conservación relacionados.”

objetos de conservación ecorregionales: Las especies, comunidades naturales y sistemas ecológicos por los cuales el sitio fue seleccionado en un plan ecorregional. En la planificación ecorregional el propósito principal de los objetos de conservación es guiar la selección de sitios para asegurar que toda la biodiversidad de la ecorregión esté representada adecuadamente en el portafolio ecorregional de sitios de conservación.

objetos de conservación focales: Un subconjunto de todos los objetos de conservación posibles, el cual será el punto focal del proceso de planificación para la conservación de sitios. Usualmente se seleccionan no más de ocho objetos de conservación focales que consisten en 1) sistemas ecológicos que representan numerosas especies y comunidades naturales; o 2) comunidades ecológicas, especies o grupos de especies particulares que se encuentren en el sitio y tengan atributos ecológicos o requerimientos de conservación que no se representen adecuadamente dentro de los sistemas ecológicos seleccionados.

objetos de conservación relacionados: Las especies individuales, comunidades naturales y ensamblajes de especies que están asociadas con y representados por, los objetos de conservación focales. Los objetos de conservación relacionados deben ser protegidos por los más amplios objetos de conservación focales. La lista de objetos de conservación relacionados debe incluir todos los objetos ecorregionales que son subsumidos o incluidos por el objeto focal. Debe incluir también cualquier otra especie o comunidad que el equipo de planificación de sitio haya reconocido como importante para conservar en el sitio. Estas pueden ser 1) especies o comunidades de interés local debido a la disminución de sus poblaciones o pérdida de hábitat, 2) que proveen importantes funciones al sistema, 3) cualquier otra que tenga un enlace importante con la viabilidad del sistema.

P

[Índice del glosario](#)

paisaje: Un área terrestre o acuática compuesta de un conjunto de ecosistemas interactivos que se repiten de manera semejante en toda el área.

paisaje funcional: Una clase de sitio de conservación funcional, típicamente de gran tamaño, cuyos objetos de conservación pretenden representar muchos otros sistemas ecológicos, comunidades y especies, tanto conocidos como desconocidos (es decir, “toda” la biodiversidad) en todas las escalas menores de la escala regional (gruesa, intermedia y local). Los paisajes funcionales son altamente intactos ecológicamente y retienen (o se puede restaurar en ellos) la mayor parte o

todos sus componentes, patrones y procesos clave. Aunque la distinción entre paisajes funcionales y otros sitios de conservación funcionales no es siempre clara, la diferencia operativa es el grado en el cual los objetos de conservación (1) tienen el propósito específico de representar a otra biodiversidad y (2) se encuentran en escalas gruesa, intermedia y local.

parche: En ecología del paisaje, un parche puede ser definido como una unidad determinada con límites identificables que difiere de sus alrededores de una o más maneras. Éstas pueden ser una función de la composición vegetativa, de la estructura, de la edad o de alguna combinación de las tres.

parche grande: Son comunidades que forman áreas extensas de cobertura interrumpida. Las localizaciones individuales de este tipo de comunidad de parche típicamente varían en tamaño desde las 50 hasta las 2.000 hectáreas. Las comunidades de parche grande están asociadas con condiciones ambientales que son más específicas que aquéllas de comunidades de matriz, y que son menos comunes o menos extensas en el paisaje. Al igual que las comunidades de matriz, las de parche grande están influenciadas también por procesos de gran escala, pero éstos tienden a ser modificados por rasgos específicos del sitio que influyen a la comunidad.

parche pequeño: Son comunidades que forman áreas de cubierta vegetal pequeñas y distintas. Las localizaciones individuales de este tipo de comunidad típicamente varían en tamaño desde 1 a 50 hectáreas. Las comunidades de parche pequeño se encuentran en ámbitos ecológicos específicos, tales como tipos especializados de formaciones terrestres o en microhábitats poco usuales. Sin embargo, las condiciones especializadas de las comunidades de parche pequeño con frecuencia dependen del mantenimiento de los procesos ecológicos de las comunidades de matriz y de parche grande circundantes. En muchas ecorregiones, las comunidades de parche pequeño contienen un porcentaje desproporcionado de la flora total y además sustentan a un conjunto de fauna específico y restringido (por ej. invertebrados o herpetofauna) que depende de condiciones especializadas.

Patrimonio: Un término empleado de manera general para describir a la Red de Programas del Patrimonio Natural (Natural Heritage Programs) y Centros de Datos para la Conservación o para describir las metodologías estándar usadas por estos programas.

portafolio: El conjunto de sitios de conservación dentro de una ecorregión que se seleccionan para representar y preservar a los objetos de conservación y su variación genética y ecológica.

presión (también conocido como “impacto” en algunos países): Algo que daña o deteriora el tamaño, la condición y el contexto paisajístico de un objeto de conservación, dando como resultado la reducción de su viabilidad.

S

[Índice del glosario](#)

salud de la biodiversidad: Una medida de éxito basada en la evaluación de la viabilidad de los objetos de conservación individuales, considerando el tamaño, condición y contexto paisajístico de cada uno. La puntuación promedio de viabilidad de todos los objetos de conservación se convierte en el valor jerárquico (muy bueno, bueno, regular, o pobre) de “salud de la biodiversidad” del sitio.

servidumbre ecológico: Un contrato en el cual dos propietarios de tierras privadas acuerdan, en forma voluntaria, planificar la conservación y desarrollo futuro de sus propiedades con el fin de preservar los atributos naturales de las mismas.

sistemas: Los objetos de conservación que se encuentran en el sitio y los procesos naturales que los mantienen, en los cuales se enfocará la planificación del sitio. A través de este manual el término aislado “sistemas” representa el primer componente del esquema de las cinco S y se refiere al conjunto de objetos de conservación (es decir, especies, comunidades ecológicas y sistemas ecológicos) que son el punto focal de la planificación para un sitio. El término, cuando se modifica como “sistemas ecológicos,” se refiere más específicamente a los objetos de conservación al más alto nivel de organización de la biodiversidad, es decir, conjuntos geográficos de comunidades ecológicas (ver Capítulo IV).

sistemas ecológicos: Ver “sistemas ecológicos terrestres” y “sistemas ecológicos acuáticos”

sistemas ecológicos acuáticos: Son conjuntos espaciales dinámicos de comunidades ecológicas que 1) se encuentran juntas en un paisaje acuático con patrones geomorfológicos similares; 2) están unidas por procesos ecológicos similares (por ej. los regímenes hidrológicos y de nutrientes, acceso a planicies inundables y a otros ambientes laterales) o gradientes ambientales similares (por ej. temperatura, volumen químico y del hábitat); y 3) forman una unidad robusta, cohesiva y distinguible en un mapa hidrográfico.

sistemas ecológicos terrestres: Son conjuntos espaciales dinámicos de comunidades ecológicas que 1) se encuentran juntas en el paisaje; 2) están unidas por procesos ecológicos similares (por ej. incendios, hidrología), por rasgos ambientales básicos (por ej. suelos, geología) o por gradientes ambientales básicos (por ej. altitud, zonas de hidrología relacionada); y 3) forman una unidad robusta, cohesiva y distinguible en el terreno. Los sistemas ecológicos están caracterizados tanto por sus componentes bióticos como abióticos (ambientales) y pueden ser terrestres, acuáticos, marinos o una combinación de éstos.

sitios de acción: Los sitios de acción (también llamados “sitios plataforma”) son áreas de conservación en las que The Nature Conservancy y sus socios comprometen recursos financieros y humanos significativos para lograr un impacto de conservación duradero. Los sitios de acción tienen un potencial especialmente alto para influir la acción de conservación en otros sitios relacionados, sirviendo como modelos para el éxito en la conservación. La selección de estos sitios se basa en las maneras en las cuales éstos complementan el existente portafolio de áreas protegidas, su valor de conservación intrínseco, las amenazas a su biodiversidad, la factibilidad de lograr un impacto de conservación y su influencia en otros sitios.

sitio de conservación (sitio): Son áreas que se definen por la presencia de objetos de conservación, que son el foco de las acciones de conservación y la medición del éxito de la conservación.

sitio de conservación funcional: Un sitio que mantiene a los objetos de conservación, junto con los procesos ecológicos que los sustentan, dentro de sus rangos naturales de variabilidad. Un sitio de conservación funcional pretende conservar a un pequeño número de sistemas ecológicos, comunidades o especies en una o dos escalas menores de la escala regional (gruesa, intermedia o local). Los objetos de conservación tienden a ser relativamente pocos y con frecuencia comparten procesos ecológicos similares.

V

[Índice del glosario](#)

variación genética y ecológica: La variación genética, o diversidad genética, es una medida de las diferencias en la estructura genética de individuos, poblaciones o especies. La variación ecológica es una medida de las diferencias en la respuesta colectiva de una especie, tipo de comunidad o sistema ecológico a distintas condiciones ambientales.

viabilidad: Es la habilidad de una especie de persistir por muchas generaciones o de una comunidad o sistema ecológico de persistir por largos periodos de tiempo.

[Índice](#)